ENERVENT

Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung

PEGASOS ECO GREENAIR HP

Wohlbefinden durch gesunde Luft

powered by enervent®

FILTER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSGERÄTE ENERVENT

WARTUNG UND BETREUUNG DES GERÄTES

Die Filtersets bestehen aus je einem Taschenfilter F5 und F7.

Wegen der grossen Belastung des Greenair HP sollten die Taschenfilter alle 6 Monate gewechselt werden. Mehr belastet wird die Anlage durch Baustellen, Strassen und Eisenbahn in Ihrer Nähe. Bitte beachten: die Energieeffizienz verschlechtert sich, je länger mit dem Wechseln der Filter gewartet wird!

Ihr Gerät: Inbetriebnahme – Datum:

Für Ihre Kontrolle können Sie mit unten stehender Tabelle Eintragungen machen.

Nr.	Datum	gereinigt	gewechselt
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Folgende Filter können bei uns per mail, fax oder telefonisch bezogen werden:

info@duclufttechnik.ch - **Fax 056 631 64 35**

Typ	Art.-Nr.	Anzahl Set	Preis exkl. MWSt
PELICAN eco	DL620.055		140.00/Set
PEGASOS eco	DL1100.055		160.00/Set

Filterset bestehend aus F5/F7 Taschenfilter

Preisänderungen vorbehalten – Preisliste Januar 2013

Für Ihre Filterbestellungen können Sie dieses Formular kopieren und per fax senden – 056 631 64 35

Name: _____

Strasse: _____

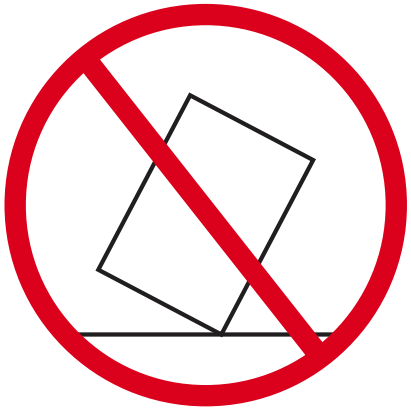
PLZ – Ort: _____

Telefon: _____

Mail: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____



DAS GERÄT DARF NICHT ÜBER 45°
GEKIPPT WERDEN

enervent®

Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Planungs-, montage- und gebrauchsanleitung

Diese Anleitung vor Inbetriebnahme bitte
sorgfältig lesen und aufbewahren.

HP

Heat Pump

www.enervent.de

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINES
TYPENBEZEICHNUNG 3
ERKLÄRUNG DER ZEICHEN UND ZIFFERN 3
EINLEITUNG 3
FUNKTIONSPRINZIP 4
WARNHINWEIS 4

PLANUNG
PLANUNG DES KANALSYSTEMS 4

GERÄTEMONTAGE
DIE MONTAGETEILE 5
SCHRITTE DER GERÄTEMONTAGE 5

ANWENDUNG
BETRIEB 9
Inbetriebnahme
Regelung der verhältnis der zu- und abluft
Allgemeines über lüftung
STEUERUNG UND BEDIENTEIL 9

WARTUNG
WARTUNG 22
WARTUNG/FEHLERANZEIG 23
AUSTAUSCH DES ANTRIEBSRIEMENS 24
FEHLSERSUCHE 25

TECHNISCHE DATE
TECHNISCHE DATEN 27
EFFIZIENZ DER WÄRMERÜCKGEWINNUNG 27
MAßBILD 28
KENNLINIEN 29
REGELUNGSPLÄNE 31
ELEKTRISCHE SCHALTUNGEN 33
EXTERNE KABELUNGEN 36
ANGABEN ZUM MODBUS 36

BESTÄTIGUNG EG-FORDERUNGEN GEMÄSS 37

AUTOMATISCHE LUFTMENGENREGELUNG EDA 38
EDA STEUERUNG PARAMETERREGISTER 41
KURZANWEISUNG FÜR DAS LÜFTUNGSGERÄT 43

Copyright Enervent® 2010. Alle Rechte vorbehalten.

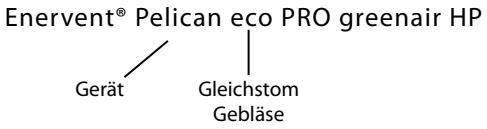
TYPENBEZEICHNUNG

Das Typenschild finden Sie im Geräteinnern. Notieren Sie bitte die Daten, so dass sie leicht zu finden sind, wenn Sie z.B. für einen Filtereinkauf benötigt werden. Bitte vergleichen Sie zuerst die Typenbezeichnung an Ihrem Gerät.

Diese Anleitung gilt für folgende Modelle:
Enervent® Pelican (eco) PRO greenair HP®

EDA mother v.2.11, display v. 2.01

ZEICHENERKLÄRUNGEN



eco	Lüftungsgerät mit Gleichstromgebläse.
HP	Heat Pump (Wärmepumpe)

EINLEITUNG

Alle Enervent® greenair Lüftungsgeräte sind für den ganzjährigen Einsatz entwickelt und hergestellt. In Finnland sind Enervent-Geräte schon seit über 25 Jahren in Büros und Wohnungen im Einsatz. Die Popularität der Geräte steigt von Jahr zu Jahr. Mit dieser Erfahrung ist es gelungen, die Geräte immer anwenderfreundlicher zu gestalten. Die Enervent greenair Modelle sind das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Produktentwicklung. Ihre Eigenschaften sind sehr vielseitig und dabei trotzdem einfach zu handhaben.

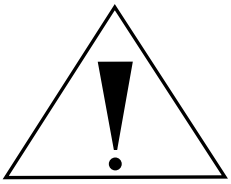
Wir empfehlen, die Montage einem Lüftungsfachmann anzuvertrauen.

FUNKTIONSPRINZIP

Pelican PRO greenair HP Lüftungsgerät ist begründet auf Kombination von so genannter egenerativen Wärmerückgewinnung und Wärmepumpe. Dieses ist mit einer Abluftwärmepumpe und rotierendem Wärmetauscher, durch den die Zu- und Abluft in die entgegengesetzten Richtungen strömen, ausgeführt. Aus der Abluft wird zuerst die Wärme mit der Wärmepumpe genommen und danach noch mit dem rotierenden Wärmetauscher mit hoher Effizienz. Die Frischlufttemperatur steigt zuerst in dem rotierenden Wärmetauscher und danach noch in dem Zuluftheizregister der Wärmepumpe. Für Zuluft wird keine andere Zusatzheizung benötigt. Für einen regenerativen Wärmetauscher ist typisch eine hohe Wärmerückgewinnungseffizienz. Durch die Anwendung von einem rotierenden Wärmetauscher zusammen mit der Wärmepumpe, wird eine hohe Wirkungsgrad (COP) erreicht.

Pelican PRO greenair HP hilft in der Heizung durch überwarme Zuluft in die Räume energieökonomisch mit dem Wärmepumpentechnik zu produzieren. Dazu können damit die Räume im Sommer effektiv gekühlt werden.

WARNHINWEIS!



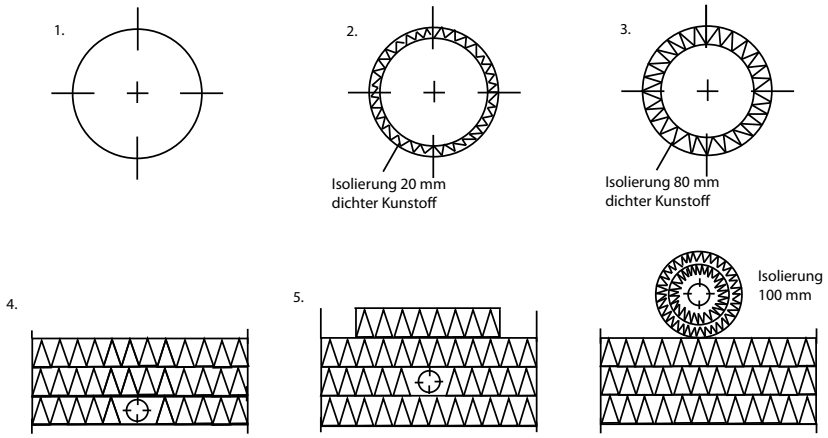
Nach dem Öffnen der Wartungsklappe bitte zwei Minuten warten, bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird!
Nach dem Öffnen der Servicetür und abschalten der Anlage achten sie bitte auf folgende Möglichkeiten:

- die Gebläse können noch eine Weile nachlaufen
- der Kompressor kann noch warm sein

Hinter dem Bedienteil und im elektrischen Gehäuse sind keine Teile, die der Benutzer selbst warten kann. Diese Teile kann und darf nur ein Servicetechniker warten.

PLANUNG DE S KANALSYSTEMS

Die Planung überlassen sie bitte einem professionellen Planer, da sich auch durch Geringfügigkeiten schon grobe Fehler einschleichen können.



Die Abbildungen zeigen verschiedene Wärmedämmungsarten.

1. Abluftkanal in beheiztem Raum (Innenraum, keine Wärmedämmung).
2. Zuluftkanal wenn das Lüftungsgerät mit Kühlung ausstatten sind.
3. Fortluftkanal und Außenluftkanal in beheiztem Raum (Innenraum).
4. Abluftkanal auf Dachboden unter Wärmedämmung liegend (auf der Dampfsperre).
5. Alle Kanäle, die durch nicht beheizte Räume (z.B. auf Dachboden) geführt werden, müssen rundum wärmegedämmt sein (mindestens 100 mm). Fortluft- oder Außenluftkanal nicht unmittelbar auf der Dampfsperre verlegen.

MONTAGE

LIEFERUMFANG:
1. Enervent® Lüftungsgerät
2. Bedienteil
3. Bedienteil Kabel RJ4P4C, Länge 20 m (Montage Min. 16 mm elektrisches Rohr)
4. Überspannungsschutz

ALS ZUBEHÖR LIEFERBAR:
4. Zusätzliche Bedienteile Max. 4 St./Gerät
5. Bedienteil Kabel RJ4P4C, Länge 20 m
6. Mikrofilter F7 eingebaut
7. F7 Kassettenfilter (Kanaleinbau) mit Gehäuse
8. Ofenschalter (Drucktaste)
9. CO_2 Kohlendioxidsensor (max. 3 St. anschließbar)
10. % RH Feuchtesender (max. 3 St. anschließbar)
11. Raumtemperaturfühler
12. Differenzdruckfühler (Filterkontrolle)
13. Sperrklappen für Frisch- und Fortluft
14. Stellmotoren für Sperrklappen (mit Feder oder elektrischem Rücklauf)
15. Schalldämpfer

SCHRITTE DER GERÄTEMONTAGE

Die Geräte werden in Räumen mit Temperaturen von mehr als + 5°C installiert. Geeignete Räume können z. B. Maschinenraum sein, aus Gründen des Brandschutzes jedoch nicht die Garage. Pelican PRO greenair HP muß auf eine flache Fußbodenfläche oder auf einer dafür gebauten Ebene waagrecht montiert werden. Es ist dafür zu sorgen, dass das Gerät schallentkoppelt (z.B. auf regelbaren Gummifüssen) zur Montage-ebene aufgestellt wird.
Das Gerät ist mit einer Wärmepumpe ausgestattet und muss unbedingt eine Entwässerungsleitung vorgesehen werden. Am Boden des Geräts befindet sich ein Kondenswasseranschluss (1/4“ Innengewinde). Bei der Lieferung ist der Anschluss mit einem Stopfen versehen.

SCHRITTE DER GERÄTEMONTAGE

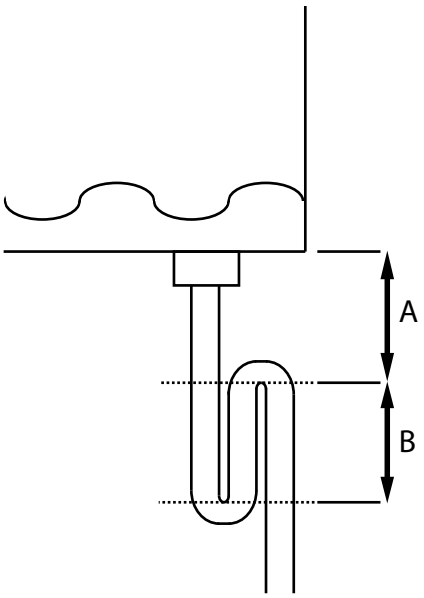
Tipp! Während der Montage kann der Rotor abgezogen werden damit das Gewicht wesentlich geringer wird. Achten sie darauf, dass zuerst die elektr. Verbindung getrennt wird.

1. Das Gerät mit den eigenen, verstellbaren Gummifüßen auf dem Fußboden oder einer ebenen Fläche aufstellen. Dabei jeweils 10 mm Abstand nach hinten und zu den Seiten lassen. Wird das Gerät mit der schmalen Seite zur Wand aufgestellt, muss dieser Abstand mind. 15 mm groß sein. Bitte auch den erforderlichen Raum für die Kondenswasserableitung unterhalb des Geräts beachten.
2. Sicherstellen, dass vor der Wartungsklappe mindestens 95 cm frei bleiben und die Durchführungen der Elektrokabel leicht zugänglich sind. Zur Stromversorgung des Geräts befindet sich ein 1,2 m langes Anschlusskabel mit Stecker oberhalb der kleinen Klappe an der linken Ecke.
3. Das Gerät mit den Lüftungskanälen verbinden. Es wird sowohl für das Zuluft- als auch für das Abluftkanal der Einbau eines Schalldämpfers empfohlen.
4. Bitte die Entwässerunganweisung beachten.

ENTWÄSSERUNG DES KLIMAGERÄTS

Alle mit einer Kühlung ausgestatteten Klimageräte der Family-Serie müssen mit einer Kondenswasserableitung versehen werden. Für andere Gerätetypen ist dies nur in bestimmten Fällen erforderlich, nämlich dann, wenn die Abluft über einen längeren Zeitraum besonders viel Feuchtigkeit mit sich führt. Beim Abkühlen der Luft (Verdichtung) entsteht beispielsweise im Winter Kondenswasser, wenn die feuchte Raumluft mit dem von der Außenluft gekühlten Rotor in Berührung kommt oder wenn das Klimagerät mit einem Kühlregister ausgestattet ist. Die Kondenswasserleitung darf nicht direkt in die Abwasserleitung entwässert werden! Das Kondenswasser wird in einem Rohr von mind. 15 mm Durchmesser mit freiem Gefälle über einen Siphon z. B. in einen Fußbodeneinlauf o. ä. eingeleitet. Das Rohr muss fest mit dem Boden unter dem Klimagerät verbunden sein, keinen langen waagerechten Verlauf aufweisen und die Ableitung darf nicht über mehrere Siphons geführt werden. Hat das Gerät mehrere Entwässerungsanschlüsse, ist für jeden eine eigene Ableitung mit Siphon vorzusehen.

Da im Gerät Unterdruck herrscht, sollte die Leitung zwischen Entwässerungsanschluss und Siphon einen Höhenunterschied (A) von 75 mm haben, mindestens jedoch einen Wert, der sich aus dem Unterdruck geteilt durch 10 in mm ergibt (z. B. 500 Pa Unterdruck -> 50 mm). Als Rückstauhöhe (B) für den Siphon wird 50 mm empfohlen, mindestens jedoch ein Wert, der sich aus dem Unterdruck geteilt durch 20 in mm ergibt (z. B. 500 Pa Unterdruck -> 25 mm Rückstau). Wurde ein Kanalregister eingebaut, herrscht dort Überdruck und als Höhenunterschied (A) zwischen Entwässerungsanschluss und Siphon wird 25 mm empfohlen. Als Rückstauhöhe (B) für den Siphon wird 75 mm empfohlen, mindestens jedoch ein Wert, der sich aus dem Unterdruck geteilt durch 10 in mm ergibt (z. B. 500 Pa Unterdruck -> 50 mm Rückstau). Der Siphon muss vor der Inbetriebnahme des Geräts mit Wasser befüllt werden. Der Siphon kann von Zeit zu Zeit auch trockenfallen, wenn sich kein Kondenswasser sammelt. Dann kann Luft in der Leitung sein und den Abfluss des Kondenswassers behindern, was sich als störendes Geräusch bemerkbar macht.



		1/4" (" Innengewinde)	DN32	G½" (VEAB, Außengewinde)	DN32 (Kanalschachtel)
Piccolo	- EC	•			
Plaza	- EC	•			
Pingvin	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•			•
Pandion	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE-CG	•	•	•'	
	- EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•	•		•'
Pelican	- PRO greenair HP		••		
	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•	•	•'	
	- EDX-E	•	•		
Pegasos	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•	•		
	- EDE/-EDW-Co		••		
	- EDX-E	•	•		•'
Pegasos XL	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•			•
	- EDE/-EDW-Co		••		
	- EDX-E	•			•
LTR-3	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•			•
LTR-6	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•	•	•'	
	- EDX-E	•	•		•'
LTR-7	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•'	•
	- EDX-E	•	•		•'
LTR-7 XL	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•			•
	- EDX	•			•
EMB	- W-CG		•		
	- X-E		•		

- • Kondenswasserablass
- •• Zwei Identische Kondenswasserablassungen
- •' Option

INBETRIEBNAHME

Das Enervent® Lüftungsgerät kann in Betrieb genommen werden, wenn folgende Kontrollarbeiten durchgeführt sind:

- Das Gerät den Montagevorschriften entsprechend montiert wurde (mit einer Wasserwaage kontrollieren); wichtig für Funktion der Kondensatwasserablauf !.
- Die beiden Kondensatwasseranschlüsse sind getrennt (2 Syphon) an dem Abwasserkanal angeschlossen.
- Das Kanalsystem mit den Schalldämpfern angeschlossen ist.
- Die Endgeräte am Kanalsystem montiert sind.
- Das Außenluftgitter angebracht ist. Es darf kein dichtes Insektennetz am Außenluftgitter angebracht werden.
- Die Fortluftführung ist montiert. Es ist empfehlenswert montagefertige isolierte Durchführungen zu benutzen.
- Die Lüftungskanäle den Anweisungen entsprechend isoliert wurden.
- Das Gerät wird an das Stromnetz angeschlossen (Steckdose 230 VAC, 16A).
- Das Bedienteil (an den Anschluss OP1 auf der Platine) mit dem mitgelieferten RJ4P4C Kabel an das Gerät angeschlossen ist.
- Das Gerät darf nur mit einem Abluft- oder Raumtemperatursensor betrieben werden. Der Raumtemperatur-Sensor (Sonderausstattung) muss bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, auf der Platine angeschlossen werden.
- Die Raumtemperatur muss mindestens +16 ° C. betragen. Die Automatik verhindert das Starten des Gerätes wenn die Ablufttemperatur weniger als +15 ° C sind.

Wenn die vor genannten Montagearbeiten durchgeführt sind, öffnen sie bitte die Gerätetür und stellen sicher, dass das Gerät innen sauber ist, keine Gegenstände im Gerät zurückgelassen wurden und das die Filter einwandfrei montiert sind. Dann schließen sie die Servicetür sorgfältig. Das Gerät darf weder im Betrieb sein noch eingeschaltet werden, wenn die Tür geöffnet ist! Die Pressostat (Druckschalter) des Wärmepumpe kann bei geöffneter Tür nicht korrekt arbeiten und dies kann zu Fehlfunktionen führen.

Pelican PRO greenair HP wird eingeschaltet in dem man den grünen Hauptschalter in ON Position zu drückt. In diesem Betrieb laufen sowie die Gebläse (Anlaufzeit der Gebläse etwa 20 sek.) sowie der Wärmetauscher. Für den Wärmepumpenbetrieb muß der orange farbige Schalter auf ON gestellt werden. Der grüne Hauptschalter hält das ganze Gerät an unabhängig die Position des orange farbigen Schalter. Über de orange farbigen Schalter läßt sich die Wärmepumpe unabhängig abschalten.

Das Gerät muss komplett vom Stromnetz getrennt werden, bevor Spannungsprüfungen oder Isolationswiderstandsmessung im Stromnetz vorgenommen werden.

Die im Klimagerät eingesetzte Regel- und Steuertechnik kann einen Leckstrom verursachen. Aus diesem Grund ist nicht gewährleistet, dass der Fehlerstromschutzschalter zusammen mit dem Gerät korrekt arbeitet. Bei den Elektroinstallationsarbeiten müssen die gültigen bzw. örtlichen Bestimmungen eingehalten werden.

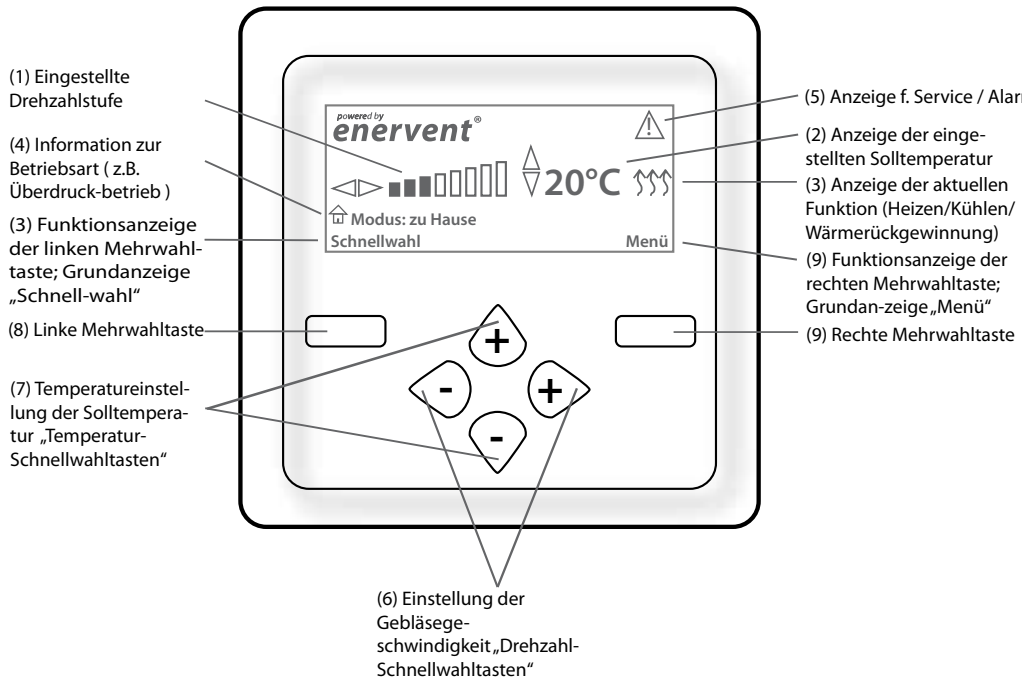
EINSTELLEN DES VERHÄLTNISSES VON ZU- UND ABLUFT (NACH DER INBETRIEBAHME)

Nach der Inbetriebnahme müssen die Luftmengen eingeregelt werden. Im Menü „Einstellungen“ können dafür die Drehzahlstufen entspechend eingestellt werden. Die Abluftmenge sollte ca. 5-10 % größer sein als die Zuluftmenge. Das Einstellen der Luftmengen auf die Sollwerte wird an den Endgeräten mit entsprechenden Messgeräten (z. B. einem Thermoanemometer) vorgenommen. Ein korrekt eingestelltes Gerät arbeitet mit einem guten Wärmerückgewinnungsgrad und hält einen leichten Unterdruck im Gebäude aufrecht. So werden Einsparungen bei den Heizkosten erzielt und die Bauteile trocken gehalten.

ALLGEMEINES ZUR LÜFTUNG

Die Lüftungsanlage stets mit ausreichend hoher Leistung betrieben, andernfalls kann der Feuchtegehalt in den Räumen zu groß werden! Eine Folge davon ist die Kondensatbildung an den kalten Fensterflächen im Winter. In Wohnräumen wird eine relative Feuchte von 40 ... 45 % (Raumtemperatur 20 ... 22 °C) empfohlen. Dann bleiben die Fensterflächen trocken und die Feuchte liegt in einem der Gesundheit zuträglichen Bereich. Kontrollieren Sie die Raumfeuchte beispielsweise mit einem Hygrometer und erhöhen Sie die Lüftung, wenn sie über 45 % steigen sollte. Im Gegensatz dazu sollte die Lüftung verringert werden, wenn die Raumfeuchte unter 40 % sinkt.
Tauschen Sie die Filter ausreichend oft aus! Im Winter verschmutzt der Abluftfilter schneller als der Frischluftfilter. Der Abluftstrom verringert sich dann, was zu einer steigenden Luftfeuchte in den Räumen und einem Absinken der Zulufttemperatur führt. Bei jedem Filterwechsel ist die Funktion der Wärmerückgewinnung zu kontrollieren, d. h. darauf zu achten, dass sich der Wärmetauscher dreht. Wird die Lüftungsanlage über längere Zeit nicht benötigt, sollten die Öffnungen für Frischluft und Fortluft abgedeckt werden. Dadurch wird das Kondensieren der Luftfeuchte z. B. an den Elektromotoren verhindert.

EDA-STEUERUNG – BEDIENUNGSANLEITUNG



(1) Eingestellte Drehzahlstufe
Die verdunkelten Säulen zeigen, welche Gebläse-Drehzahlstufe eingestellt ist. Wenn sich die Gebläse im Stoßlüftungsmodus befinden, zeigt das Display „Stoßlüftung“ an, ansonsten die Grundeinstellung. Je mehr Säulen dunkel eingefärbt sind, desto höher ist die Drehzahl der Ventilatoren. Wenn für die Zu- und Abluftgebläse eine Drehzahldifferenz eingestellt worden ist, wird dies in der Anzeige im entsprechenden Verhältnis angezeigt. Es werden max. 8 Säulen angezeigt, wenn die Gebläse keine eingestellte Geschwindigkeitsdifferenz in der Grundeinstellung (Norm. Geschwind haben).

(2) Eingestellte Solltemperatur
Hier wird die gewählte Temperatureinstellung angezeigt. Diese ist entweder der Abluft- oder der Raumluftwert, falls im Bedienteil ein Raumtemperaturfühler (Zubehör) installiert ist.

(3) Funktionsanzeige
Diese Symbole zeigen die jeweilige Funktion an:

Gerät kühlt

Wärmerückgewinnung aktiv

Gerät heizt

(4) Information zur Betriebsart (Modus)
Hier wird angezeigt, in welcher Betriebsart sich das Gerät befindet. Folgende Betriebsarten sind möglich: „zu Hause“ (Grundeinstellung) / „Abwesend“ / „Lange Abwesend“ / „Boosting“ (°C oder %RH oder CO2) / „Überdruck“ („Ofenfunktion“) / „Max. Heizung oder Kühlung“ / „Dunstabzugshaube“ / „Zentralstaubsauger“ / „Sommernachtkühlen“.
Das Gerät schaltet diese Betriebsmöglichkeiten automatisch, wenn Sie im Servicemenü aktiviert sind oder der Benutzer über die Schnellwahl eine dieser Betriebsarten gewählt hat.

(5) Fehler / Serviceanzeige
Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Gerätesteuerung einen Fehler im Betrieb festgestellt hat oder das Gerät gewartet werden muss (z.B. Filterwechsel).

(6) Schnellwahltasten für Drehzahl (Gebläsegeschwindigkeit)
Pfeil rechts (+) drücken, um die Drehzahl zu erhöhen.
Pfeil links (-) drücken, um die Drehzahl zu senken.
Die eingestellte Drehzahl bleibt so lange aktiv, bis Sie vom Benutzer wieder auf den Ausgangswert zurückgestellt wird. Während der Eingabe, erscheint über den Balken eine digitale Anzeige, die die Drehzahländerung (in %) wiedergibt.

(7) Schnellwahltasten für Temperatureinstellung
Pfeil nach oben (+) drücken, um die Temperatur zu erhöhen.
Pfeil nach unten (-) drücken, um die Temperatur zu senken.
Die eingestellte Temperatur bleibt so lange aktiv, bis Sie vom Benutzer wieder auf den Ausgangs-wert zurückgestellt wird. Während der Eingabe, erscheint über der Temperaturanzeige eine weitere Anzeige, die die Änderungen anzeigt.

(8) Linke Mehrwahltaste
Durch Drücken der linken Mehrwahltaste wird das Schnellwahlmenü angezeigt. Der Benutzer kann hier aus einer Reihe von Menüs auswählen, welche dann für eine bestimmte Zeit oder bis zum Erreichen eines Sollwertes vom Gerät eingehalten werden. Diese Schnellfunktionen sind:

- Überdruck/Unterdruck
- Stoßlüftung
- Max. Heizung oder Kühlung
- Sommernachtkühlung
- Abwesenheit / lange Abwesenheit

Bitte beachten: Alle diese Menüs bzw. Funktionen müssen vorher im Servicemenü aktiviert und eingestellt werden.

(9) Rechte Mehrwahltaste
Über die rechte Mehrwahltaste gelangt man in das Hauptmenü.
Im Hauptmenü können Sie:

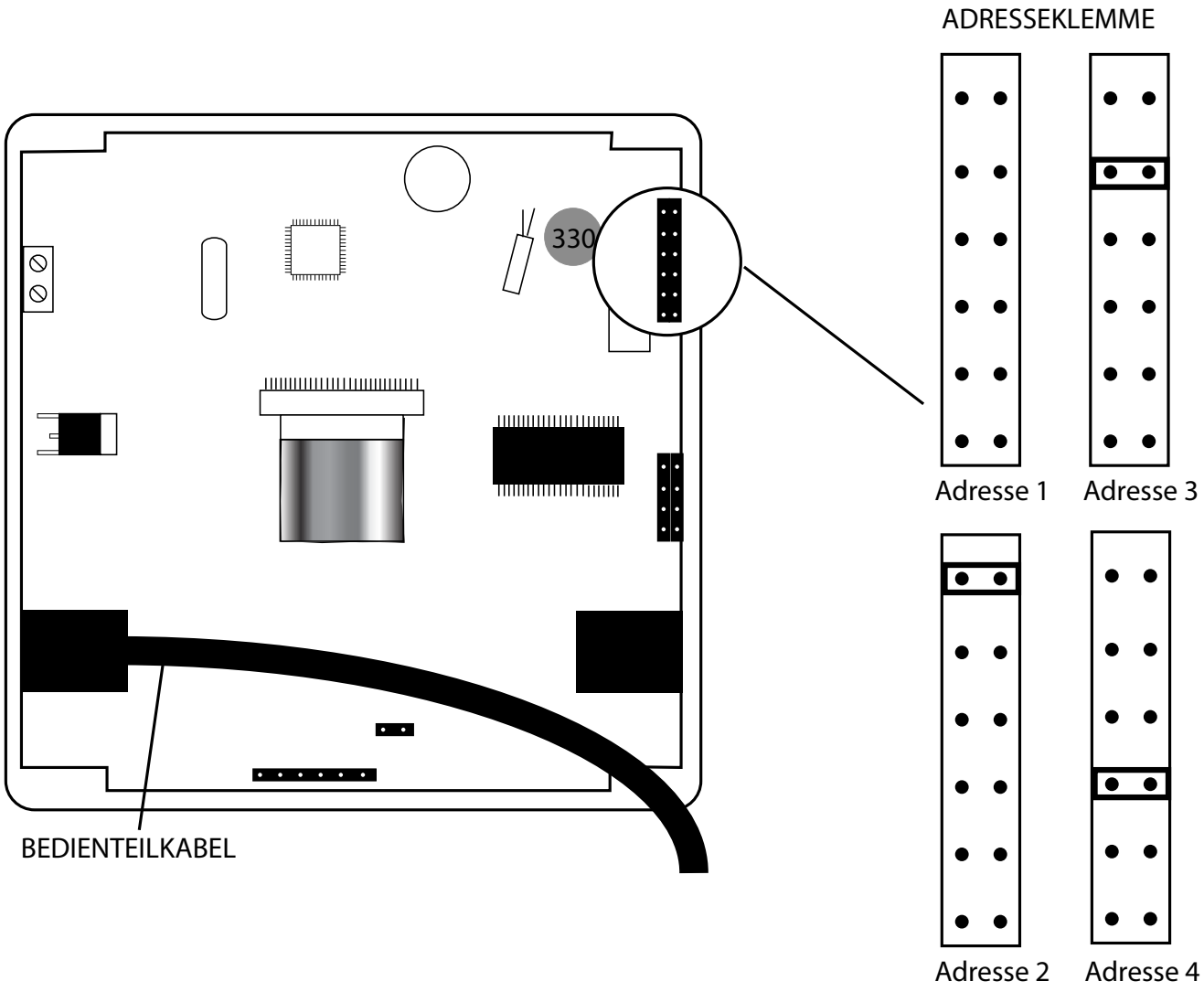
- Fehlerbeschreibungen lesen und beenden.
- Datum und Zeit einstellen. Bitte beachten: auch das Jahr einstellen.
- Temperaturen und Feuchtigkeitswerte ablesen.
- Zeitprogramme für Wochen- und Jahresbetrieb einstellen.
- Gerätedaten ablesen.
- Mit Kennwort das ”Einstellungen-Menü“ aktivieren (Service-Ebene).

Tastenschloss (Tastensperre)
Die Tasten können durch den Benutzer gesperrt werden. Es können dann keine Veränderungen der Betriebseinstellungen vorgenommen werden. Die Tastensperre wird aktiviert, indem man zuerst die Schnellwahltaste und sofort danach die obere Temperatureinstelltaste (+) drückt. Die Tastensperre wird auf gleiche Weise aufgehoben.

FESTLEGUNG DER ADRESSEN ZUSÄTZLICHER BEDIENTEILE

An ein Lüftungsgerät mit EDA-Automatik können bis zu vier (4) Bedienteile angeschlossen werden. Soll das Gerät von mehreren Bedienteilen aus gesteuert werden, muss die Modbus-Adresse festgelegt werden, damit die Bedienteile gleichberechtigt funktionieren. Die Adresse wird mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Überbrückungsklemmen festgelegt.

1. Öffnen Sie die Rückwand des Bedienteils.
2. Lösen Sie das Steuerkabel von der Platine, wenn ein solches angeschlossen ist oder schalten Sie das Lüftungsgerät ab, wenn es in Betrieb sein sollte.
3. Wählen Sie für jedes Bedienteil eine Adresse, indem Sie die betreffenden Kontakte wie nachstehend dargestellt mit einer Überbrückungsklemme kurzschließen.

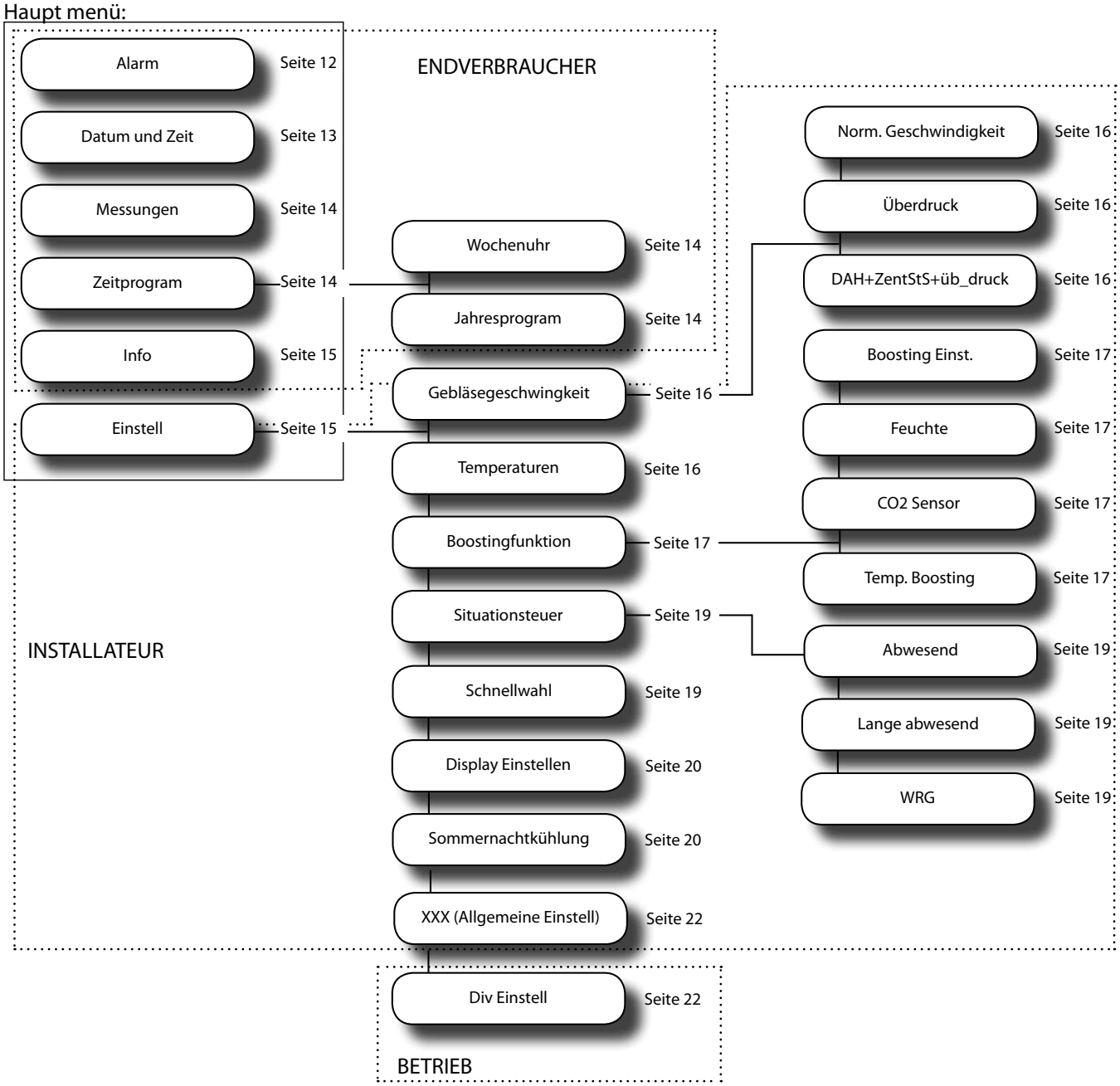


ALLGEMEINES ZUR STEUERUNG

In das Menü des Steuerungssystems gelangen Sie durch Drücken der rechten Auswahltaste. Innerhalb des Menüs bewegen Sie sich mit den entsprechenden Pfeiltasten nach oben und unten. Am unteren Displayrand werden Ihnen Funktionen wie Verlassen, Wählen, Quittieren und Ändern angezeigt. Diese erreichen Sie durch Drücken der Auswahltaste auf der jeweiligen Seite.

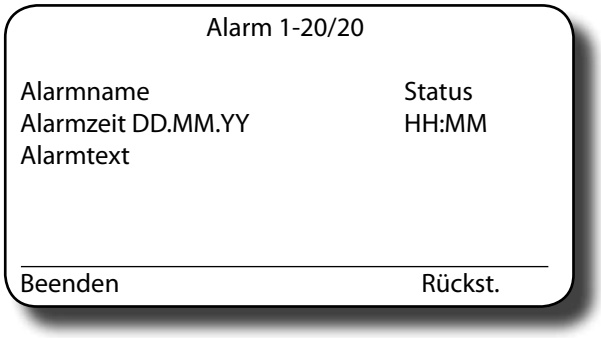
DIE MENÜSTRUKTUR

Haupt menü:



HAUPTMENÜ

ALARM



Alle Fehlermeldungen werden in diesem Menü angezeigt. Die letzten 20 Meldungen werden gespeichert.
Zu jeder Fehlermeldung gibt es 3 Stufen:

Alarm ON:	sinkt zum Beispiel die Ablufttemperatur unter den eingestellten Grenzwert, wird der Fehlerstatus ON angezeigt.
Alarm beendet und ON:	Fehlermeldung wird beendet, Fehlfunktion besteht aber noch
Alarm OFF:	steigt z.B. die Ablufttemperatur wieder über den eingestellten Grenzwert, wird die Fehlermeldung selbständig aufgehoben, bleibt jedoch im Menü gespeichert.

Es gibt zwei Fehlerklassen: A und B.
Fehlerklasse A: Gerät wird gestoppt
Fehlerklasse B: Fehlermeldung wird angezeigt, das Gerät wird nicht gestoppt (z.B. Filteranzeige). In der Fehlerklasse B kann das Gerät auch im Sicherheitsbetrieb (d.h. Zuluft aus, Abluft min.) laufen.

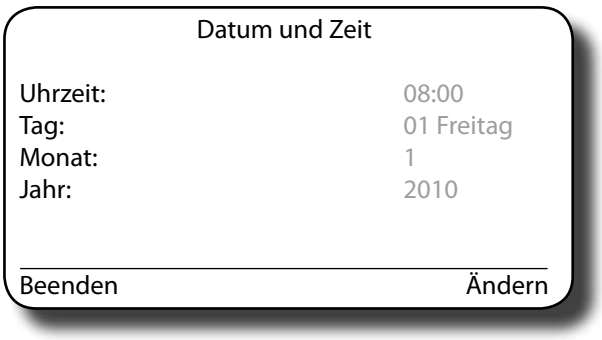
In der Hauptzeile des Alarmmenüs wird die Nummer des Alarms und die Gesamtzahl der Alarme angezeigt. Der jeweils neueste Alarm steht am Anfang der Liste und wenn mehr als 20 Alarme anliegen, wird der letzte aus der Liste gelöscht. In der ersten Zeile des Menüs wird der Name des Alarms und der Status, in der zweiten Zeile der Zeitpunkt des Auftretens angezeigt. Die dritte und vierte Zeile ist für eine erläuternde Beschreibung des Alarms reserviert. Ein Alarm kann einen der drei nachstehenden Zustände annehmen: ON, OFF oder QUIT. Im Zustand ON ist der Alarm aktiviert und der Alarmausgang belegt. Der Alarm kann in diesem Status mit der rechten Auswahltaste als gelesen quittiert werden. Dies wird dann mit „Quit“ angezeigt und der Alarmausgang wird für diesen Alarm wieder freigegeben. Handelt es sich um einen Alarm der Klasse A, läuft das Gerät nicht eher an, bis die Ursache für den Alarm beseitigt wurde und der Alarm in der Anzeige quittiert wurde. Im Zustand OFF ist der Alarm nicht länger aktiviert, bleibt jedoch in der Anzeige sichtbar.

Fehlermeldungen

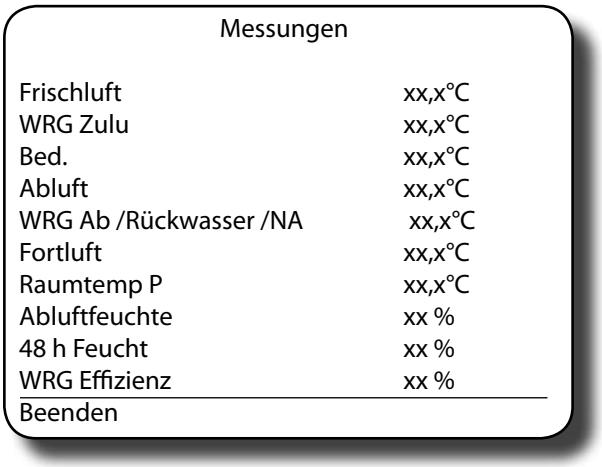
Alarmname	Fehler-klasse	Fehlerbeschrei-bung Zeile 1	Fehlerbeschrei-bung Zeile 2	Grenz-wert	Auslö-sezeit	Reaktion
TE5 Untergrenze	B	Hinter WRG	Zuluft zu kalt	5°C	10 min	
TE10 Untergrenze	B	Zuluft zu kalt		10°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE10 Obergrenze	A	Brandgefähr	Zuluft zu heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
TE20 Obergrenze	A	Brandgefähr	Raumluft zu heiß	55°C	2 sek	Gleiche Einstellung aller Raumsensoren.
TE30 Untergrenze	B	Abluft zu kalt		15°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE30 Obergrenze	A	Brandgefähr	Abluft zu Heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Kühlung-gefahr	B	Kühlung alarm			2 sek	Wenn DI-Eingang mit Kühlung belegt, Fehlermeldung Eingang. Alarm Widerspruch.
Nothalt	A	Ext. Nothalt	Nothalt		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Brandgefahr	A	Ext. Brandgefahr	Brandgefahr		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Service-erinnerung	B	Service-erinnerung			6 kk	Serviceerinnerung
Zuluftfilter	B	Filteralarm	Zuluftfilter		10 min	Zubehör
Abluftfilter	B	Filteralarm	Abluftfilter		10 min	Zubehör

DI = Digital Input

DATUM UND ZEIT

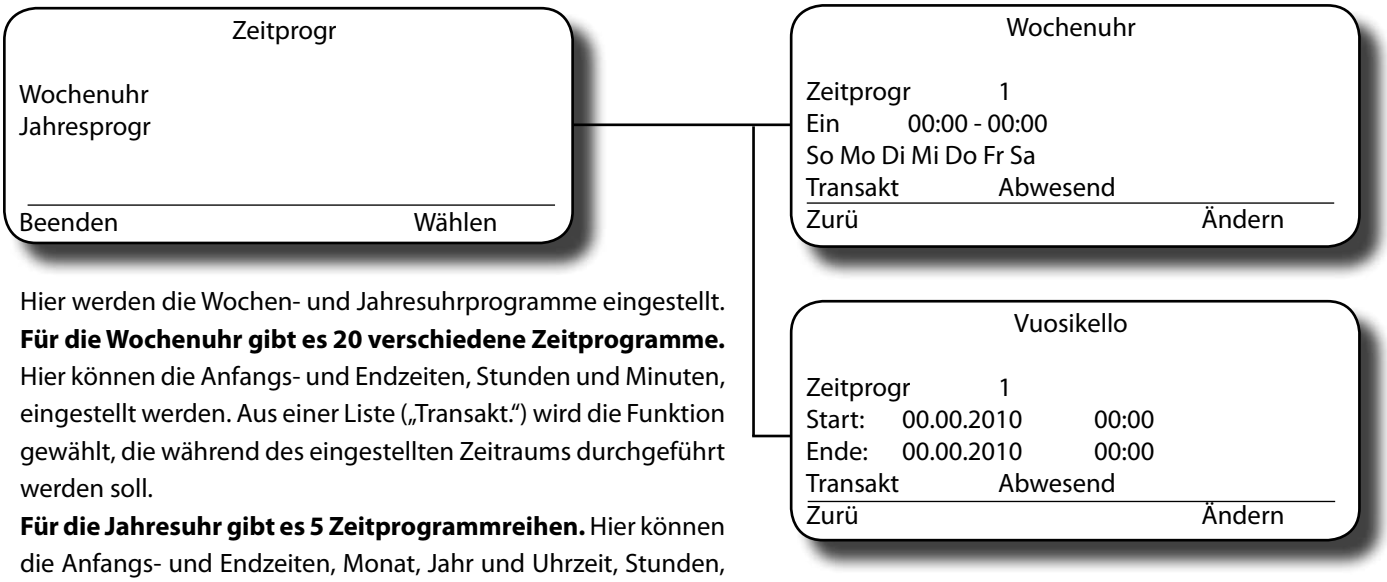


MESSUNGEN



In diesem Menü werden Temperatur- und Feuchte- Messwerte zur Information angezeigt. CO_2- und externer Feuchte-Fühler sind optional. Diese werden nur bei aktivem Anschluss angezeigt. Externe Fühleranschlüsse entnehmen Sie dem Schaltplan.

ZEITPROGRAM



Hier werden die Wochen- und Jahresuhrprogramme eingestellt.
Für die Wochenuhr gibt es 20 verschiedene Zeitprogramme. Hier können die Anfangs- und Endzeiten, Stunden und Minuten, eingestellt werden. Aus einer Liste („Transakt.“) wird die Funktion gewählt, die während des eingestellten Zeitraums durchgeführt werden soll.
Für die Jahresuhr gibt es 5 Zeitprogrammreihen. Hier können die Anfangs- und Endzeiten, Monat, Jahr und Uhrzeit, Stunden, Minuten eingestellt wer-den. Aus einer Liste („Vorgang“) wird die Funktion gewählt, die während des eingestellten Zeitraums durchgeführt werden soll.

Zeitprogramfunktionen:

Gebläse-Einstellungen: Die Gebläsegeschwindigkeiten sind frei einstellbar. Die Drehzahlen der Zu- und Abluftventilatoren können in 1%-Intervallen gegenüber der Grundeinstellung geändert werden. Dabei werden die Gebläsegeschwindigkeiten in entsprechender Relation zueinander gehalten. Beispiel: wird der Wert der Grundeinstellung um 10% reduziert, reduziert sich auch die Abluftleistung selbständig entsprechend um 10%.

Abwesend:	Das Gerät wird in Abwesend Betrieb gestellt.
Lange abwesend:	Das Gerät wird in lange abwesend Betrieb gestellt.
Max Heizung:	Maximale Heizleistung wird eingestellt und bleibt, bis das Zeitprogramm beendet wird oder bis der eingestellte Wert erreicht ist.
Max Kühlung:	Maximale Kühlung wird eingestellt, Funktion wie Max Heizung
Heizungssperre:	Heizung wird gesperrt (falls vorhanden).
Kühlungssperre:	Kühlung wird gesperrt (falls vorhanden).
Temperatursenkung:	Der Temperatureinstellwert wird auf den, in den Einstellungen angegebenen Wert, gesenkt.
Zeitrelais:	Das zeitgesteuerte Relais (DO2) wird für die gewählte Zeit aktiviert; (externer Schaltkontakt – Anschluss auf der Geräteplatine).

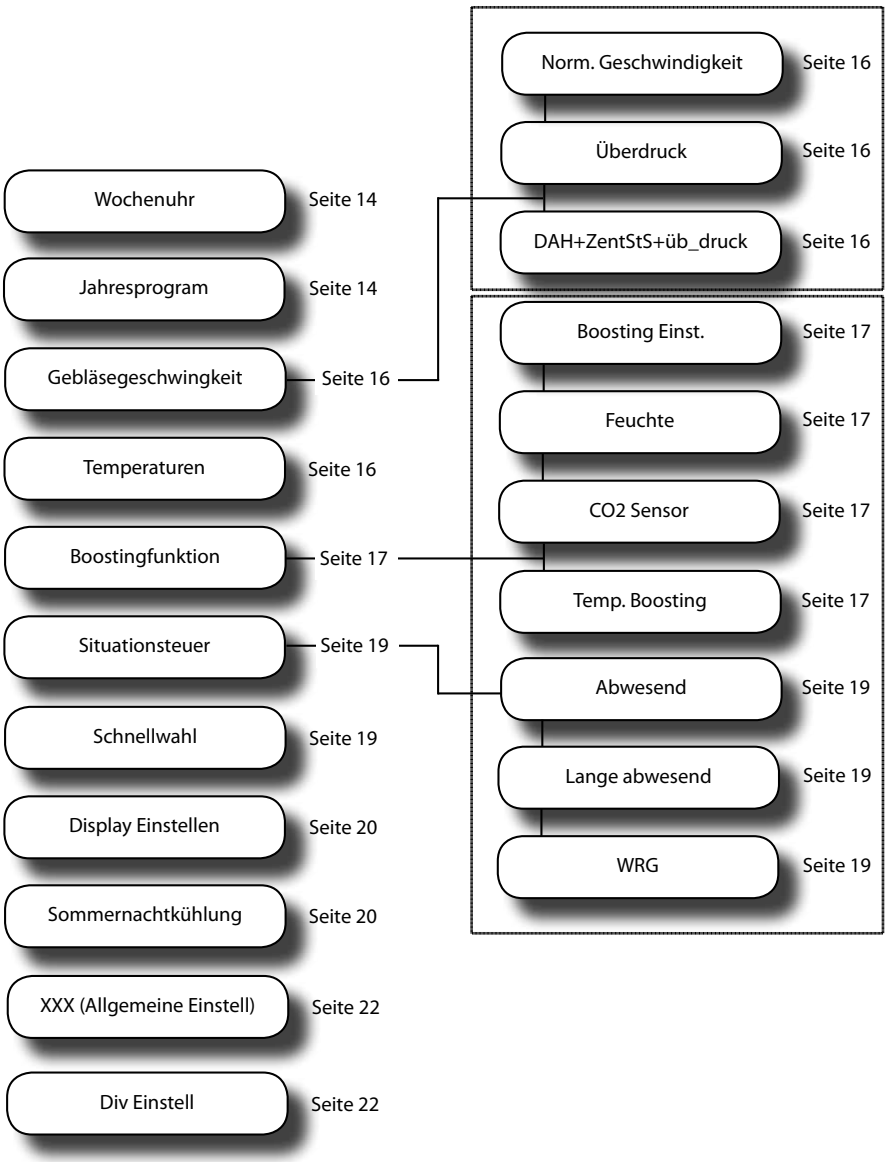
INFO

Hier kann der Benutzer gerätespezifische Daten auslesen.

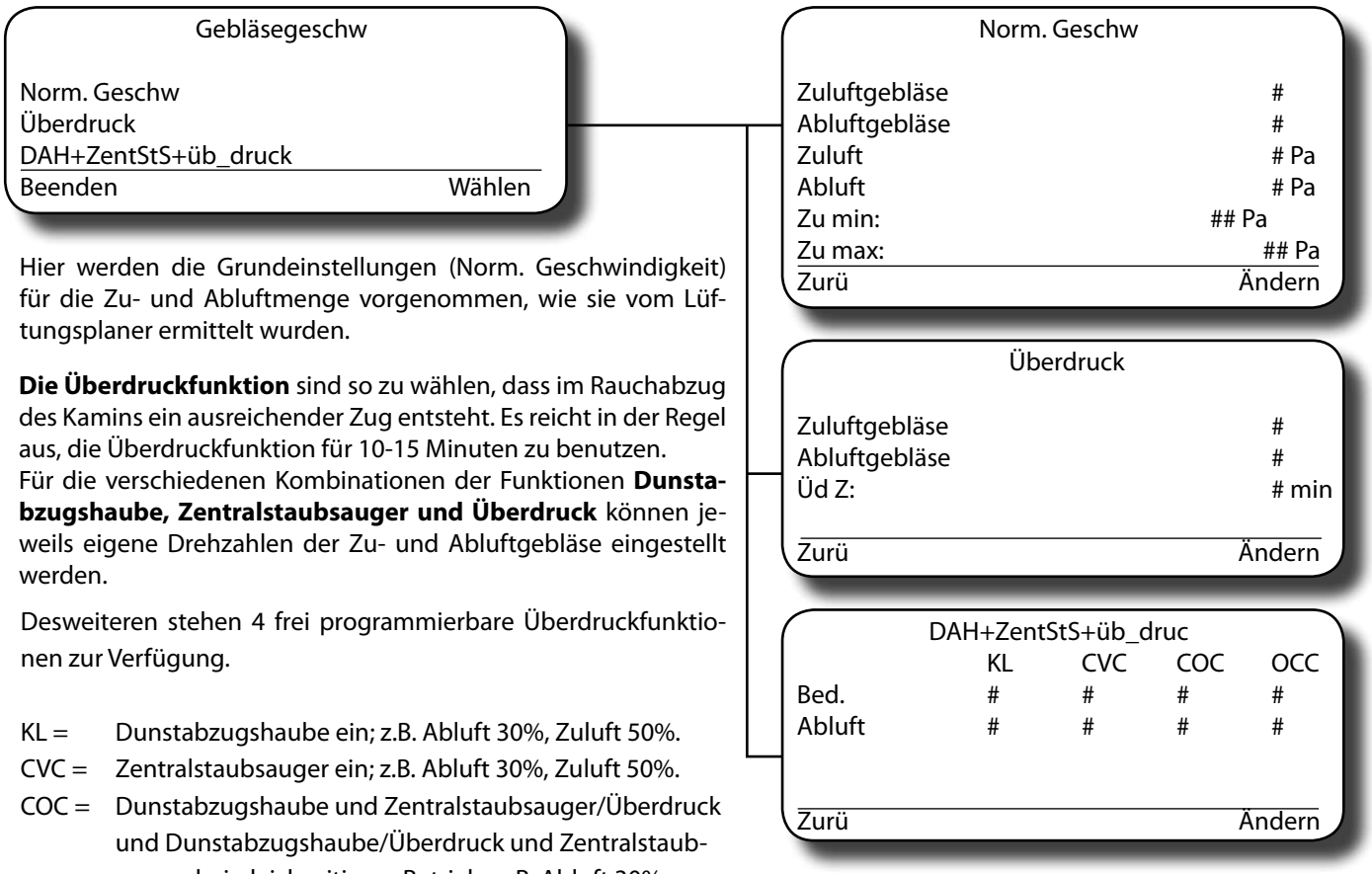
EINSTELL

Zugang zum Servicemenü. Hier werden z.B. bei der Inbetriebnahme die Gebläse-Drehzahlen eingestellt, die verschiedenen Schnellwahlmenüs aktiviert und eingestellt uvm. Kennworteingabe: 6143.

Einstell:



GEBLÄSEGESCHWINDIGKEIT



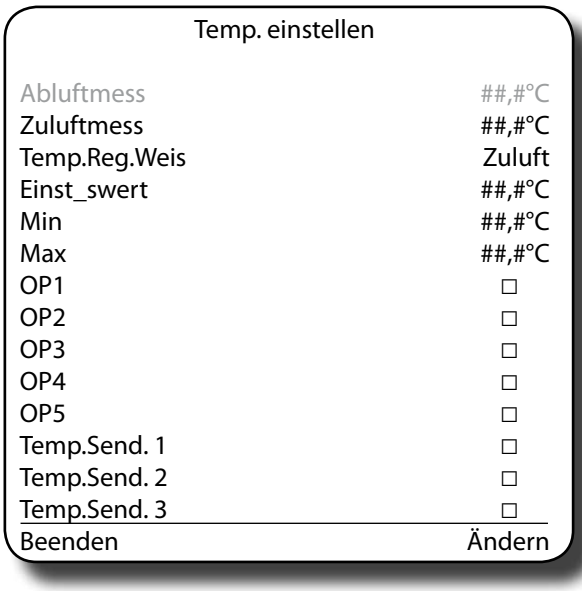
Hier werden die Grundeinstellungen (Norm. Geschwindigkeit) für die Zu- und Abluftmenge vorgenommen, wie sie vom Lüftungsplaner ermittelt wurden.

Die Überdruckfunktion sind so zu wählen, dass im Rauchabzug des Kamins ein ausreichender Zug entsteht. Es reicht in der Regel aus, die Überdruckfunktion für 10-15 Minuten zu benutzen.
Für die verschiedenen Kombinationen der Funktionen **Dunstabzugshaube, Zentralstaubsauger und Überdruck** können jeweils eigene Drehzahlen der Zu- und Abluftgebläse eingestellt werden.

Desweiteren stehen 4 frei programmierbare Überdruckfunktionen zur Verfügung.

KL = Dunstabzugshaube ein; z.B. Abluft 30%, Zuluft 50%.
CVC = Zentralstaubsauger ein; z.B. Abluft 30%, Zuluft 50%.
COC = Dunstabzugshaube und Zentralstaubsauger/Überdruck und Dunstabzugshaube/Überdruck und Zentralstaubsauger bei gleichzeitigem Betrieb; z.B. Abluft 30%, Zuluft 70%.
OCC = Überdruck, Dunstabzugshaube und Zentralstaubsauger alle drei gleichzeitig ein; z.B. Abluft 30%, Zuluft 100%.

TEMPERATUREN



Ablufttemp.: Ist-Wert der Ablufttemperatur am Gerät. Raummessung, wenn als Regelungsart der Temperatur (LT) die Raumtemperaturregelung gewählt wurde.

Zulufttemp.: Ist-Wert der Zulufttemperatur am Gerät.

Tempreg.: Konstante Zulufttemperatur, Ablufttemperatur oder konst. Raumtemperaturregelung.

Sollwert: Nach diesem Sollwert regelt sich das Gerät selbst ständig. Einstellungsgenauigkeit 1/10 Grad. Dieser Wert kann mit + oder – Taste in 0,1-Grad-Schritten geändert werden.

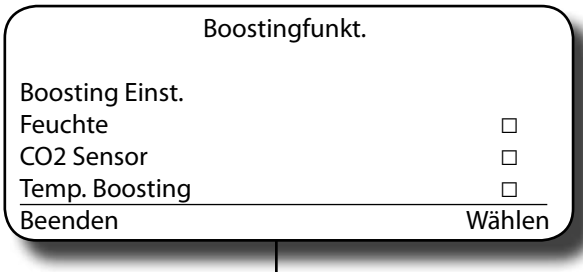
Min: Niedrigste Zulufttemperatur.

Max: Höchste Zulufttemperatur.

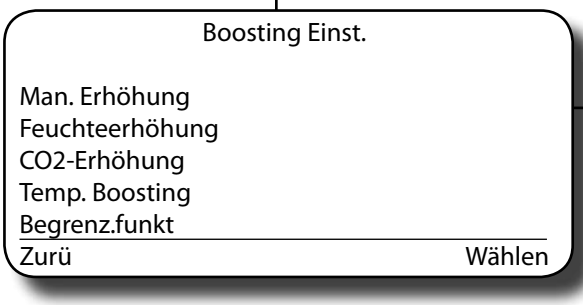
OP1 – OP5: Hier wird das Bedienteil gewählt, an welches die Raumtemperaturregelung angeschlossen ist. Sind an mehreren Bedienteilen (Zubehör) angeschlossen, so wird ein Mittelwert berechnet und angezeigt.

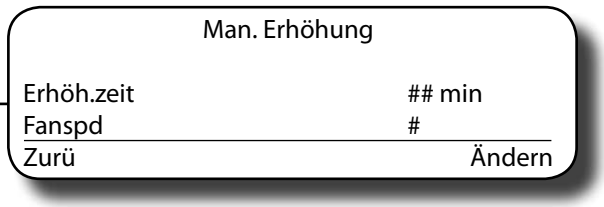
Temp.Send. 1–3: Hier wird das Temperatursender (Zubehör) gewählt, an welches die Temperaturregelung angeschlossen ist. Sind an mehreren Sendern angeschlossen, so wird ein Mittelwert berechnet und angezeigt.

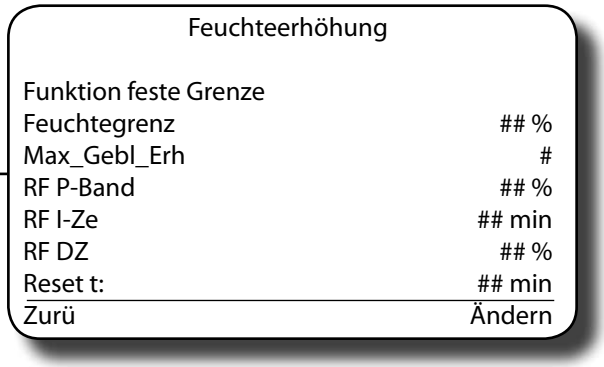
DREHZAHLSTEUERUNG – STOSSLÜFTUNG (BOOSTINGFUNKTIONEN)

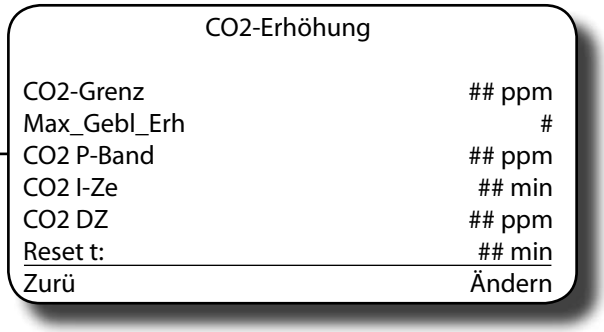


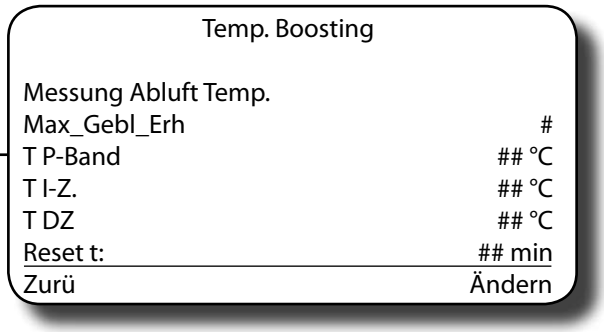
Einstellungen	Nach der Aktivierung über die „Checkbox " können Einstellungen vorgenommen werden.
Feuchte	Aktivierung der Stoßlüftung nach dem relativen Feuchtegehalt.
CO2-sensor	Aktivierung der Stoßlüftung nach dem CO2 –Gehalt. Externer Fühler notwendig (Zubehör)
Temperaturen	Aktivierung der Stoßlüftung nach der Temperatur.











Mit der **Feuchtestoßlüftung** soll durch Erhöhung der Luftzufuhr zu hohe Raumfeuchtigkeit reduziert werden. In der Abluft ist standardmäßig ein Feuchtefühler eingebaut. Als Zubehör können zwei weitere Fühler extern angeschlossen werden. Die Feuchtestoßlüftung kann ein- oder ausgeschaltet werden. Zwei Betriebsarten („Funktion") sind möglich.

Mit der **CO_2 (Kohlendioxid)** Stoßlüftung soll durch Erhöhung der Luftzufuhr ein zu hoher CO_2-Gehalt reduziert werden. CO_2 Fühler sind Zubehör. Es können zwei Fühler außerhalb des Gerätes angeschlossen werden.

Der Zweck der **Temperaturstoßlüftung** ist es, kurzfristig die Leistung der Heizung bzw. Kühlung zu erhöhen.

Die **Begrenzefunktion** ist eine Sicherheitsfunktion. Es senkt die Leistung (Drehzahl der Gebläse), wenn die Zulufttemperatur unter eine vorgegebene Mindestgrenze sinkt oder eine Obergrenze übersteigt.

Detaillierte Angaben zu den Einstellungen der Verstärkungsfunktionen auf den Seiten 19 und 20.

Feuchteerhöhung:

Funktion:	Es sind zwei Betriebsarten verfügbar: Der Betrieb mit einer „festen Grenze“ (s. „Feuchtegrenze“) kann während der Heizperiode sinnvoll sein, wenn die Außenluft trocken ist. Im Sommer kann hohe Außenluftfeuchtigkeit die Innenluftfeuchtigkeit erhöhen. Die Stoßlüftung startet, wenn die Raumfeuchte den programmierten Wert überschreitet. Der 48-h-Mittelwert gilt auch unter Sommerbedingungen.
Feuchtegrenze:	Beim Überschreiten dieser Einstellung, startet die Stoßlüftungsfunktion.
Drehzahl Max:	Maximale Drehzahl der Stoßlüftung.
RF P-Band:	In diesem Menü wird definiert, in welchen Leistungsintervallen die Gebläse-Geschwindigkeit nach Auslösen der Stoßlüftung bis zum Maximalwert erhöht wird (werkseitig 20 %).
RF I-Ze:	Diese Einstellung (t) legt quasi die „Feinabstimmung“ Gebläsegeschwindig-keitfest, mit der sich die Leistung dem Maximum nähert (werkseitig: 1 min.)
RH DZ:	Hier wird festgelegt, innerhalb welcher Toleranz noch keine Umschaltung auf Stoßlüftung erfolgt.
Reset t:	Bei Nichterreichen des eingestellten Feuchtewertes trotz längerer Stoßlüftung, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab; unabhängig von den vorgenommenen Einstellungen. Bitte beachten! Die Reset-Zeit muss immer höher als die Integrationszeit eingestellt sein.

Kohlendioxiderhöhung:

CO_2 –raja:	Beim Überschreiten der eingestellten CO_2-Grenze, startet die Stoßlüftungsfunktion.
Drehzahl Max:	Maximale Leistung der Stoßlüftung.
CO_2 P-Band:	In diesem Menü wird definiert, in welchen Leistungsintervallen die Gebläsegeschwindigkeit nach Auslösen der Stoßlüftung bis zum Maximalwert erhöht wird (werkseitig 20ppm).
CO_2 I-t:	Diese Einstellung (t) legt quasi die „Feinabstimmung“ Gebläsegeschwindig-keitfest, mit der sich die Leistung dem Maximum nähert (werkseitig: 1 min.)
CO_2 DZ:	Hier wird festgelegt, innerhalb welcher Toleranz noch keine Umschaltung auf Stoßlüftung erfolgt.
Reset t:	Die Reset-Zeit bestimmt die Dauer einer Kontroll-Funktion, während der die Steuerung selbständig überwacht, ob der maximal eingestellte CO^2-Wert erreicht wird (werkseitig: 2 min.). Bei Nichterreichen des eingestellten CO^2-Wertes trotz längerer Stoßlüftung, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab; unabhängig von den vorgenommenen Einstellungen. Bitte beachten! Die Reset-Zeit muss immer höher als die Integrationszeit eingestellt sein.

Temperaturerhöhung:

Messung:	Die Messung der Temperatur erfolgt werkseitig; Abluft Messfühler, ein externer Raumtemperatur fühler (Zubehör) oder einem Bedienteil (OP1…..5) gewählt werden.
Drehzahl Max:	Maximale Leistung der Stoßlüftung.
T P-Band:	In diesem Menü wird definiert, in welchen Leistungsintervallen die Gebläsegeschwindigkeit nach Auslösen der Stoßlüftung bis zum Maximalwert erhöht wird. Jos suhdealue on esim 3.0°C niin 3,0°C nousu yli valitun rajan aiheuttaa 100 % tehostuksen eli esim. kolme asentoa, jos IV-teho on 2 (40 %) ja IV max. teho on 5 (70 %). Sama tehostus tapahtuu, jos lämpötila onkin 3,0°C alle raja-arvon.
T I-t:	Diese Einstellung (t) legt quasi die „Feinabstimmung“ Gebläsegeschwindigkeit fest, mit der sich die Leistung dem Maximum nähert (werkseitig: 1 min.)
T DZ:	Hier wird festgelegt, innerhalb welcher Toleranz noch keine Umschaltung auf toßlüftung erfolgt.
Reset t:	Die Reset-Zeit bestimmt die Dauer einer Kontroll-Funktion, während der die Steuerung selbständig überwacht, ob der maximal eingestellte Temperaturwert erreicht wird (werkseitig: 2 min.). Bei Nichterreichen des eingestellten Wertes trotz längerer Stoßlüftung schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab; unabhängig von den vorgenommenen Einstellungen. Bitte beachten! Die Reset-Zeit muss immer höher als die Integrationszeit eingestellt sein.

Begrenzungsfunktion:

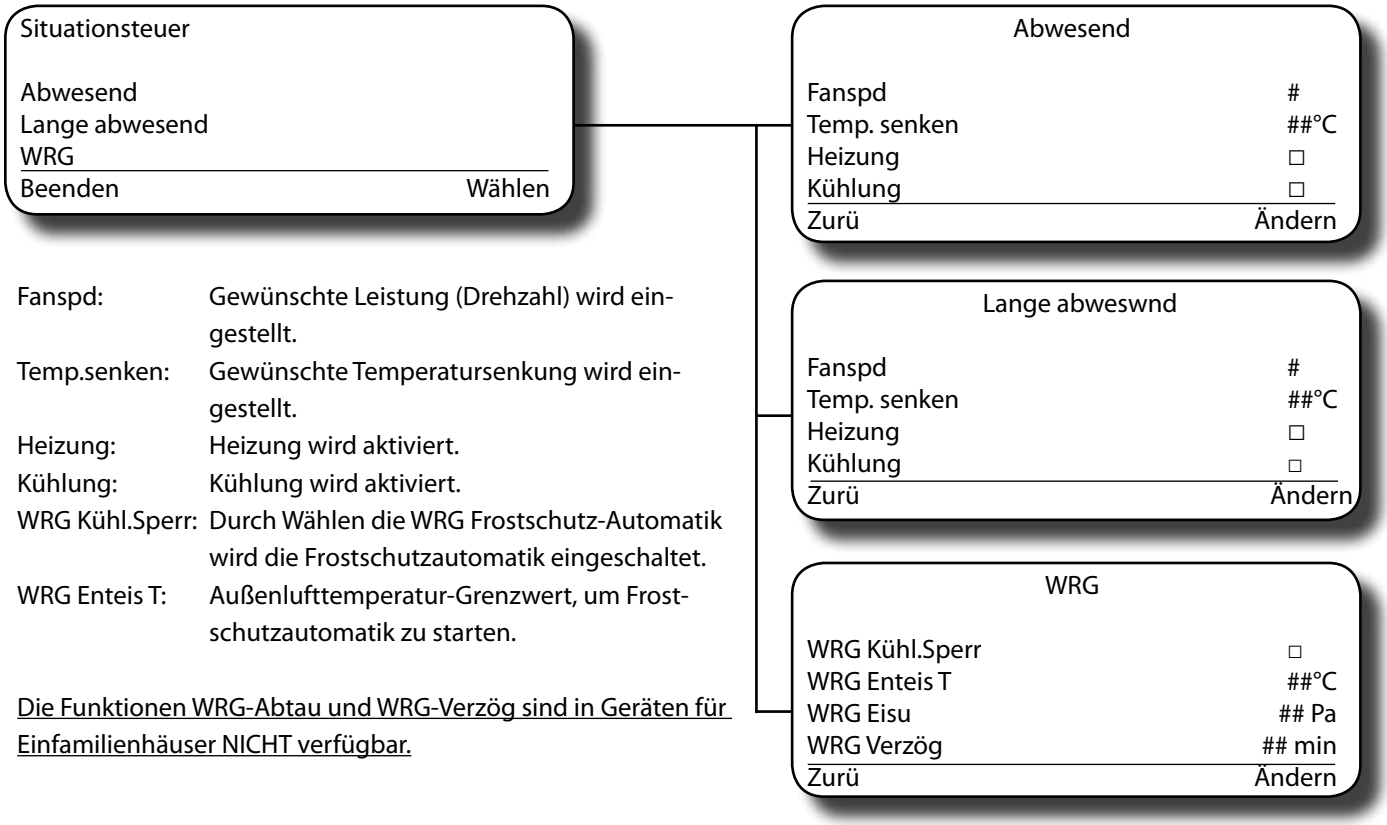
P-Band: Hier wird ein Wert als Verhältnisbereich gegeben, durch den festgelegt wird, welche Temperaturdifferenz vom vorgegebenen Grenzwert den kompletten Abfall der Lüftungsleistung zur Folge hat.

I-t: Integrationszeit der Begrenzungsfunktion.

DZ: Bereich der Abweichung von der Temperaturgrenze (sog. toter Bereich), indem keine Begrenzung vorge nommen wird.

Reset t: Der Regel verfügt über eine Antiwindup-Funktion, die bei saturiertem Regler den Integrationsterm in die richtige Richtung steuert. Diese Funktion kann mit der Reset-Zeit t so beeinflusst werden, dass eine Erhöhung zur Verringerung der Funktion des Antiwindup-Abschnitts führt. ACHTUNG! Die Resetzeit t muss größer als die Integrationszeit sein oder gleichgroß, da sonst der I-Term anwächst, wenn der Regel in Richtung Maximum geht.

SITUATIONSTEUER



Fanspd: Gewünschte Leistung (Drehzahl) wird eingestellt.

Temp.senken: Gewünschte Temperatursenkung wird eingestellt.

Heizung: Heizung wird aktiviert.

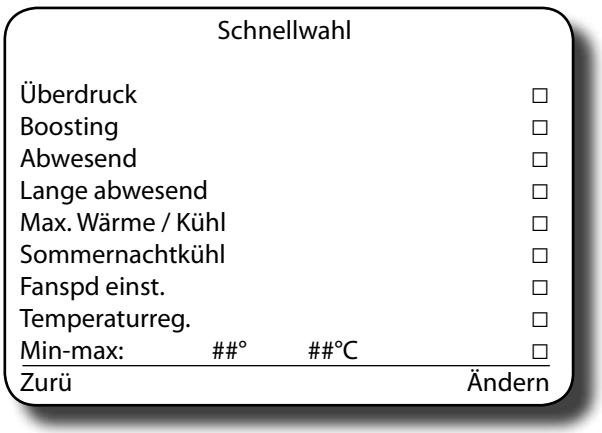
Kühlung: Kühlung wird aktiviert.

WRG Kühl.Sperr: Durch Wählen die WRG Frostschutz-Automatik wird die Frostschutzautomatik eingeschaltet.

WRG Enteis T: Außenlufttemperatur-Grenzwert, um Frostschutzautomatik zu starten.

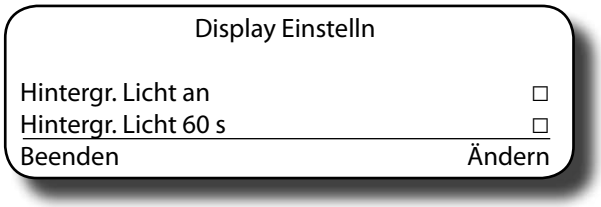
Die Funktionen WRG-Abtau und WRG-Verzög sind in Geräten für Einfamilienhäuser NICHT verfügbar.

SCHNELLWAHL



In dem Verzeichnis auf der linken Seite des Bedienteils werden die gewünschten Kurzwahlfunktionen mit den Kurzwahltasten ausgewählt. Abwesend und Lang abwesend sind über die Kurzwahl nicht nutzbar, da sie als DI-Eingang konfiguriert sind (Voreinstellung). Die Steuerung von Lüftungsleistung und Temperatur sind mit den + un – Tasten des Bedienteils verbunden. Min-Max: Damit können die Minimal und Maximalwerte der Temperaturregelung am Bedienteil begrenzt werden.

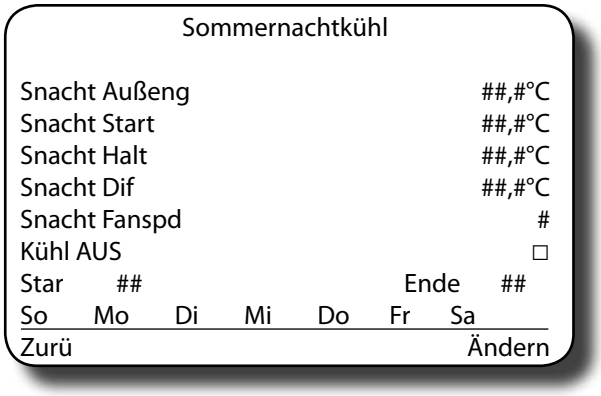
DISPLAYINSTELLUNGEN



Taustavalo jatkuva	Hintergrundlicht kontinuierlich (immer an) wird gewählt.
Taustavalo 60 sec.	Hintergrundlicht schaltet sich für 60 Sekunden ein, nachdem eine Taste gedrückt wurde.

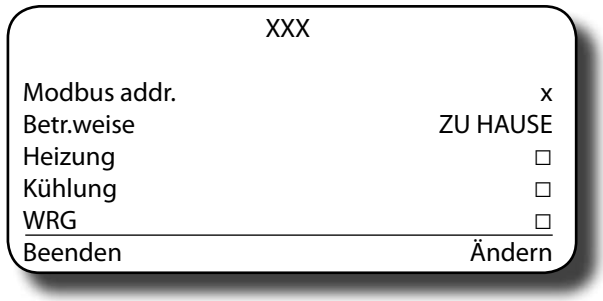
SOMMERNACHTKÜHLUNG

ACHTUNG! Um aktiviert werden zu können, muss die Sommernachtkühlung im „Kurzwahlmenü" gewählt worden sein.



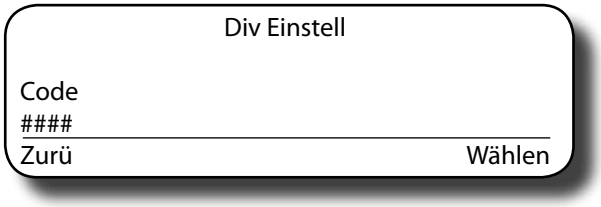
Sommernacht Außengrenze:	Außentemperatur-Untergrenze für die Aktivierung die Sommernachtkühlung. Oberhalb dieser Temperatur ist die Sommernachtskühlung aktiv.
Sommernacht Start:	Sommernachtkühlung startet, wenn Abluft- oder Raumlufttemperatur höher als dieser Wert ist.
Kesäyö Halt:	Sommernachtkühlung stoppt, wenn Abluft- oder Raumlufttemperatur niedriger als dieser Wert ist. Der Sommernacht-Stopp-Wert soll immer etwa 1 °C niedriger als der Sommernacht-Start-Wert sein.
Snacht Dif:	Sommernachtkühlung startet, wenn der Differenz zwischen der Abluft- oder Raumlufttemperatur und Außenluft größer ist als der eingestellte Wert.
Snacht Fanspd:	Leistungswert der Gebläse während der Sommernachtkühlung.
Kühl AUS:	Sommernachtkühlung wird hier aktiviert bzw. deaktiviert.
Start:	Startzeit Sommernachtkühlung (Uhrzeit).
Ende:	Sommernachtkühlung stoppt (Uhrzeit).
So Mo Di Mi Do Fr Sa	Wochentage für Sommernachtkühlung frei wählbar.

XXX (=ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN)



Modbus-Adresse:	Modbus-Adresse Mutterplatine: Wählbar 1-10.
Betriebsart:	Alternativen HEIM oder BÜRO
Heizung:	Heizung zugelassen oder verhindert. X=zugelassen.
Kühlung:	Kühlung zugelassen oder verhindert. X=zugelassen.
WRG:	WRG zugelassen oder verhindert. X=zugelassen.

SONSTIGE EINSTELLUNGEN



Diese Parameter sind Werkseinstellungen und nicht erforderlich für die Inbetriebnahme und die Regelung. Sie sind nicht für den Endverbraucher gedacht.

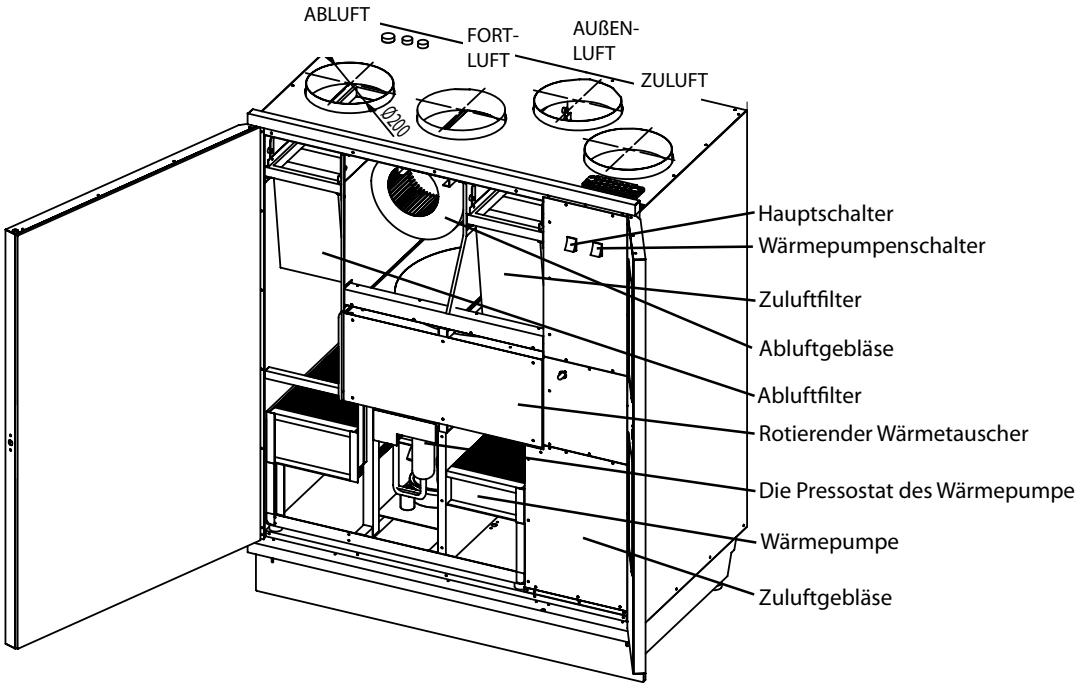
WARTUNG

Der Wartungsaufwand für das Lüftungsgerät ist sehr gering, nur der Rotor und die Gebläse müssen von Zeit zu Zeit gereinigt und die Filter ausgetauscht werden. Bei derartigen Wartungsmaßnahmen vorher stets die Stromversorgung unterbrechen (mit dem Hauptschalter oder durch Öffnen der Wartungsklappe). Warten Sie dann ca. zwei Minuten, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Der Rotor läuft noch etwas nach und das Heizregister muss abkühlen.

Reinigung des Rotors
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung des Rotors. Nehmen Sie bei Bedarf den Rotor aus dem Gerät und waschen Sie ihn vorsichtig unter der Handdusche mit einem neutralen Reinigungsmittel oder mit Druckluft. Verwenden Sie zum Reinigen nie einen Hochdruckwäscher. Der Rotor darf auch nicht komplett ins Wasser eingetaucht werden! Im Inneren der Rotorkonstruktion befindet sich ein Elektromotor, der nicht mit Wasser in Berührung kommen darf. Stellen Sie sicher, dass sich bei der Inbetriebnahme nach der Reinigung der Rotor dreht.

Reinigung der Gebläse
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung der Gebläse. Nehmen Sie bei Bedarf die Gebläse aus dem Gerät und reinigen Sie die Schaufelräder z. B. mit einer kleinen Bürste oder mit Druckluft.

Filterwechsel
Die Filtermatten sollten mindestens alle vier Monate ausgetauscht werden. Die Schlauchfilter sollten spätestens nach sechs (6) Monaten ausgetauscht werden. Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen. Damit können Sie die Einsatzzeit bis zu einem Jahr verlängern. Zum Austausch der Filtermatten ziehen Sie die Kassetten aus dem Gerät und nehmen Sie die Matten aus dem Halterahmen heraus. Nach dem Einlegen der neuen Filtermatte schieben Sie die Kassette wieder in das Gerät. Achten Sie dabei darauf, dass das Schutzgitter in Richtung des Rotors zeigt. Lösen Sie beim Austausch der Schlauchfilter zunächst die Haltehebel(nicht bei allen Geräten) und ziehen Sie dann die Filter heraus. Vergessen Sie nicht nach dem Einsetzen der neuen Filter die Haltehebel wieder festzuziehen!
Bei einem Filtertausch empfiehlt es sich, immer auch das Geräteinnere mit einem Staubsauger zu reinigen.



FEHLERMELDUNGEN

Fehlermeldungen

Alarmname	Fehler-klasse	Fehlerbeschrei-bung Zeile 1	Fehlerbeschrei-bung Zeile 2	Grenz-wert	Auslö-sezeit	Reaktion
TE5 Untergrenze	B	Hinter WRG	Zuluft zu kalt	5°C	10 min	
TE10 Untergrenze	B	Zuluft zu kalt		10°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE10 Obergrenze	A	Brandgefähr	Zuluft zu heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
TE20 Obergrenze	A	Brandgefähr	Raumluft zu heiß	55°C	2 sek	Gleiche Einstellung aller Raumsensoren.
TE30 Untergrenze	B	Abluft zu kalt		15°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE30 Obergrenze	A	Brandgefähr	Abluft zu Heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Kühlung-gefahr	B	Kühlung alarm			2 sek	Wenn DI-Eingang mit Kühlung belegt, Fehlermeldung Eingang. Alarm Widerspruch.
Nothalt	A	Ext. Nothalt	Nothalt		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Brandgefahr	A	Ext. Brandgefahr	Brandgefahr		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Service-erinnerung	B	Service-erinnerung			6 kk	Serviceerinnerung
Zuluftfilter	B	Filteralarm	Zuluftfilter		10 min	Zubehör
Abluftfilter	B	Filteralarm	Abluftfilter		10 min	Zubehör

DI = Digital Input

AUSTAUSCH DES ANTRIEBSRIEMENS

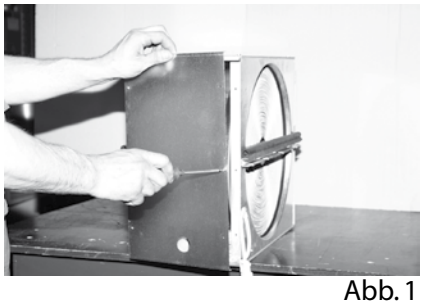


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

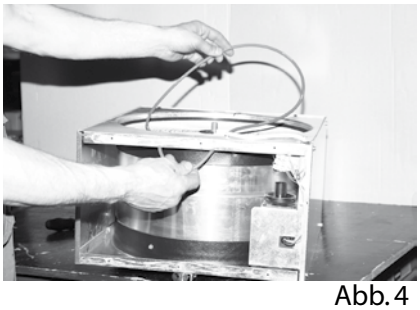


Abb. 4

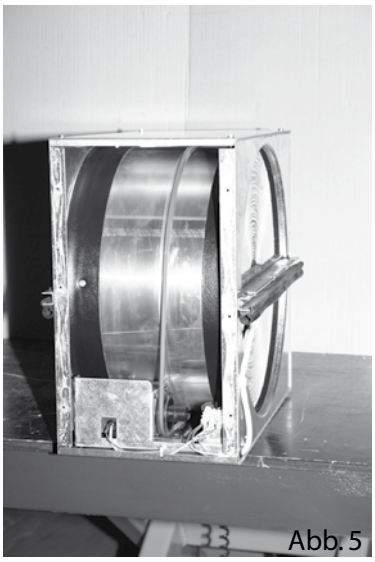


Abb. 5

Der WRG-Rotor wird mit einem Keilriemen angetrieben. Falls dieser reißt, kann er wie folgt ausgetauscht werden:

1. Hauptschalter ausschalten.
   Die Fronttüren öffnen wie unter Punkt 5. beschrieben.

2. Den WRG-Stecker ziehen (links oben). Und die Rotoreinheit herausziehen.

3. Die Schrauben der Seitenplatte lösen und Blech abnehmen (Abb. 1).

4. Den WRG-Rotor senkrecht aufstellen und die Dichtungen aus der Halterung herausnehmen. Die Inbusschraube am Ende der Achse und die beiden Schrauben an der Halterung lösen. Die Halterung abnehmen (Abb. 2)

5. Nun kann der neue Keilriemen vorsichtig durch die Öffnung auf den Rotor aufgezogen werden (Abb. 3). Dabei den Rotor drehen (Abb. 4)

6. Wenn der neue Riemen rundherum auf dem Rotor sitzt, die Halterung sowie die Inbusschraube wieder festziehen.
   Den Dichtungsgummi wieder einsetzen.

7. Den WRG-Rotor kippen und den Keilriemen auf das Antriebsrad ziehen. Den Rotor einige Male drehen, bis sich der Riemen zentriert hat Abb. 5
   Die Gehäuse von innen reinigen.
   Das Seitenblech wieder befestigen. Die WRG-Rotor-einheit wieder im Gerät einsetzen WRG-Stecker anschließen.

8. Stromzufuhr wieder einschalten (Hauptschalter). Außerdem WRG-Taste am Display einschalten. Prüfen, ob Rotor dreht.

9. Fronttüren wieder schließen.

FEHLSERSUCHE

ZULUFT ZU KALT NACH DIE WÄRMERÜCKGEWINNUNG (TE05 Untergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Wärmepumpe nicht ein.	Wärmepumpe einschalten.
Wärmepumpen Druckschalter nachgelassen.	Druckschalter quittieren.
WRG Antriebsriemen gerissen.	Riemen austauschen.
Zugriemen ölig. Rutscht.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.
Abluftgebläse läuft nicht.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.
Abluftfilter ist verschmutzt.	Filter austauschen.
Abluftventile zu niedrig enigestellt.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.
Wärmedämmung der Kanäle zu gering.	Dämmstärke der Zu- und Abluftkanäle überprüfen und bei Bedarf erhöhen.
TE10 Temperaturfühler fehlerhaft	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.

ZULUFT ZU HEIß NACH DIE NACHHEIZUNG (TE10 Übergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Fehler in der elektr. Zusatzheizung.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.
TE10 Temperaturfühler fehlerhaft	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.

RAUMLUFT ZU HEIß (TE20 Übergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Brandgefahr.	A-Alarm aktiviert.
Fehler beim TE20 Temperatursensor.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.

ABLUFT ZU KALT (TE30 Untergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Wärmedämmung der Kanäle zu gering.	Dämmstärke erhöhen.
Klappe am Gerät geöffnet.	Klappe schließen.
Raumtemperatur zu niedrig.	Raumtemperatur erhöhen.
Fehler beim TE30 Temperatursensor.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.

ABLUFT ZU HEIß (TE30 Übergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Brandgefahr.	A-Alarm aktiviert.
Fehler beim TE30 Temperatursensor.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.

EXTERNEM NOTHALT (Nothalt)

Mögliche Ursache	Behebung
Lüftung mit Not-Aus-Taste abgeschaltet.	Vor dem Quittieren Ursache feststellen.

EXTERNEM BRANDGEFAHR (Brandgefahr)

Mögliche Ursache	Behebung
Lüftung durch externe Brandmeldung abgeschaltet.	Vor dem Quittieren Ursache feststellen.

SERVICEERINNERUNG (Serviceerinnerung**)**

Mögliche Ursache	**Behebung**
Normale Meldung nach 6 Monaten.	Filter austauschen und das Gerät von innen reinigen. Funktion des Geräts überprüfen.

FILTERALARM, ZULUFTFILTER (Zuluftfilter)

Mögliche Ursache	**Behebung**
Zuluftfilter ist verschmutzt.	Filter austauschen.

Bitte beachten! für diese zusätzliche Alarmfunktion ist ein Druckdifferenzfühler (Zubehör) erforderlich.

FILTERALARM, ABLUFTFILTER (Abluftfilter)

Mögliche Ursache	**Behebung**
Abluftfilter ist verschmutzt.	Filter austauschen.

ACHTUNG! Für die Meldung ist ein Druckdifferenzsensor erforderlich (opt. Zubehör).

LUFTMENGEN VERRINGERT

Mögliche Ursache	**Behebung**
Filter verschmutzt.	Filter wechsel.
Die Gebläsegeschwindigkeiten zu niedrig eingestellt.	Geschwindigkeit erhöhen.
Verstopftes Außenluftgitter.	Gitter reinigen.
Die Gebläseflügel verschmutzt.	Die Flügel reinigen (Service).

SCHALLPEGEL DES GERÄTES IST GESTIEGEN

Mögliche Ursache	**Behebung**
Filter verschmutzt.	Filter wechsel.
Die Gebläselager feler haft.	Lager austauschen oder Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.
Verstopftes Außenluftgitter.	Gitter reinigen.
Die Gebläseflügel verschmutzt.	Die Flügel reinigen oder Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.
WRG Motor/Getriebe fehlerhaft.	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen.

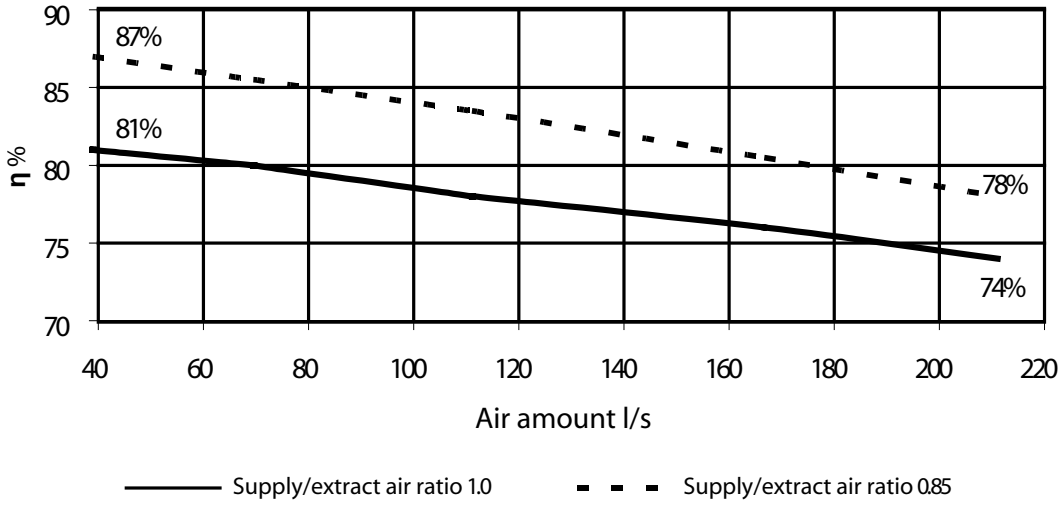
DER KOMPRESSOR HAT GESTOPPED

Mögliche Ursache	**Behebung**
The compressor has started up too often.	Reset the compressor.

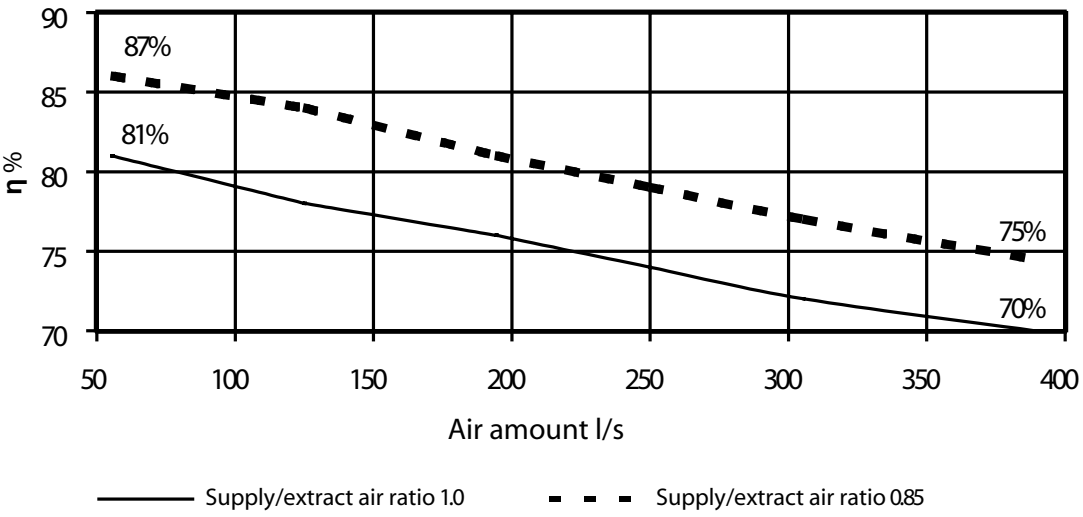
TECHNICAL SPECIFICATIONS

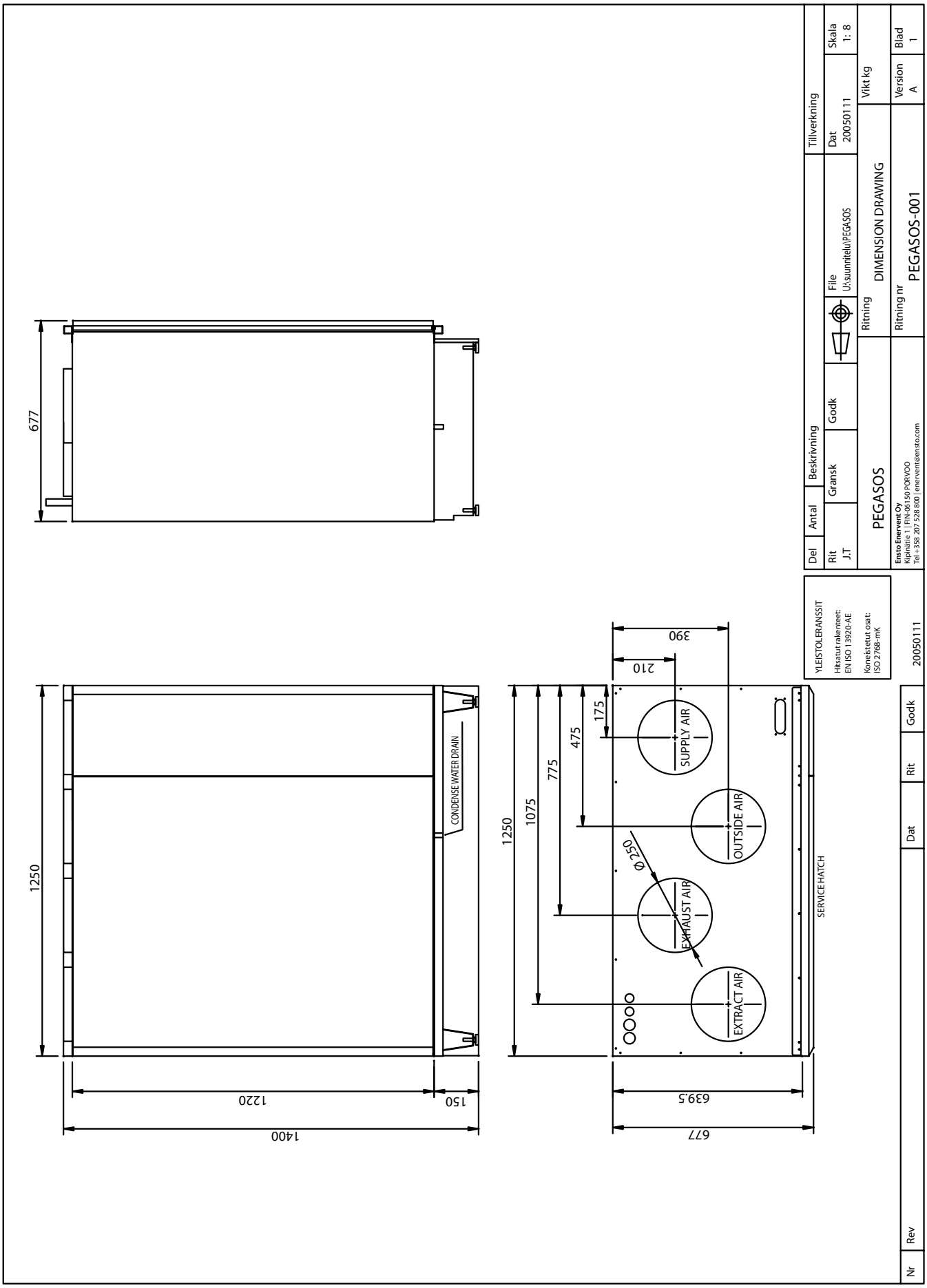
UNIT:	Pelican eco PRO greenair HP	Pegasos eco PRO greenair HP
Width Depth Height	998 mm 590 mm 1,270 mm	1,250 mm 677 mm 1,400 mm
Mass	150 kg	250 kg
Duct size	Ø 200 mm	Ø 250 m
DC fans, supply/extract	170 W, 1.22 A	565 W, 3.5 A
Voltage Fuse Control board: 5 x 20 mm glass tube fuse	230 V~, 50 Hz 16 A slow F1: T250 mA F2: T3.15 A F3: T160 mA	400 V 3~, 50 Hz 3 x 16 A slow F1: T250 mA F2: T8 A F3: T160 mA
Over-voltage protection	Built in	Built in
Heat exchanger motor	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A
Communication bus	RS-485	RS-485
Standard protocol	Modbus RTU	Modbus RTU
Refrigerant	R410A, 1.5 kg	R410A, 1.5 kg
Compressor's nominal power	1.1 kW	2.6 kW

ENERVENT PELICAN
HEAT RECOVERY TEMPERATURE EFFICIENCY

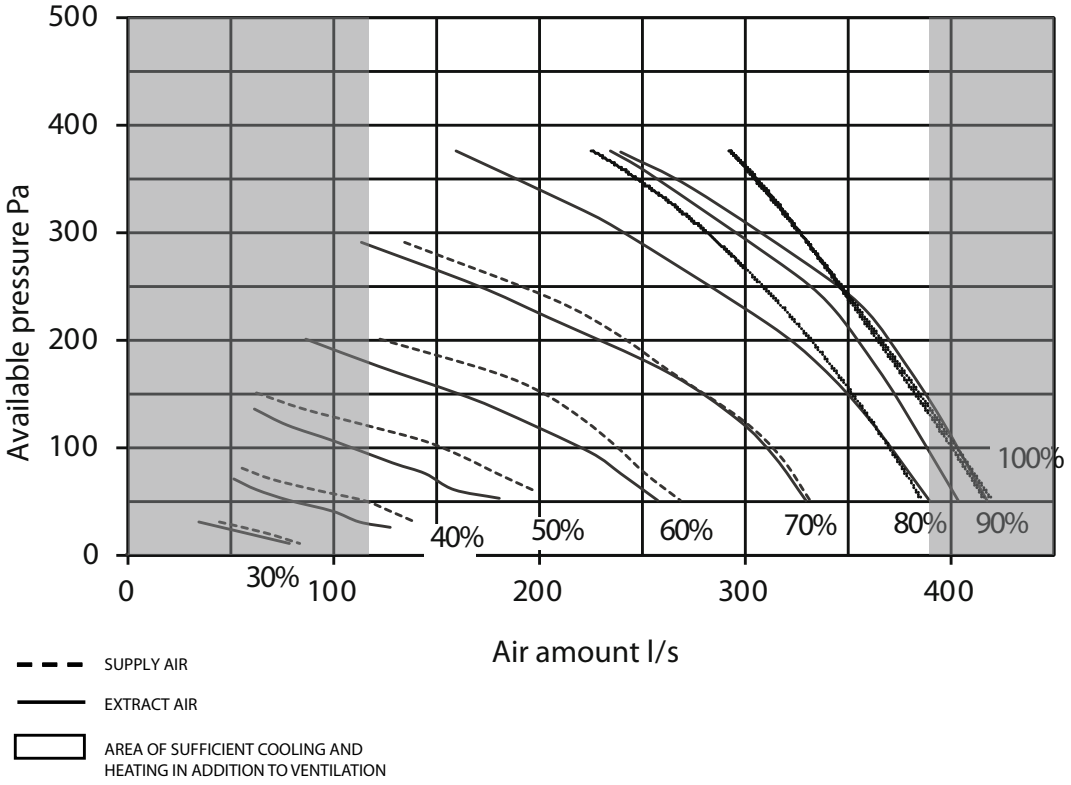


ENERVENT PEGASOS XL
HEAT RECOVERY TEMPERATURE EFFICIENCY

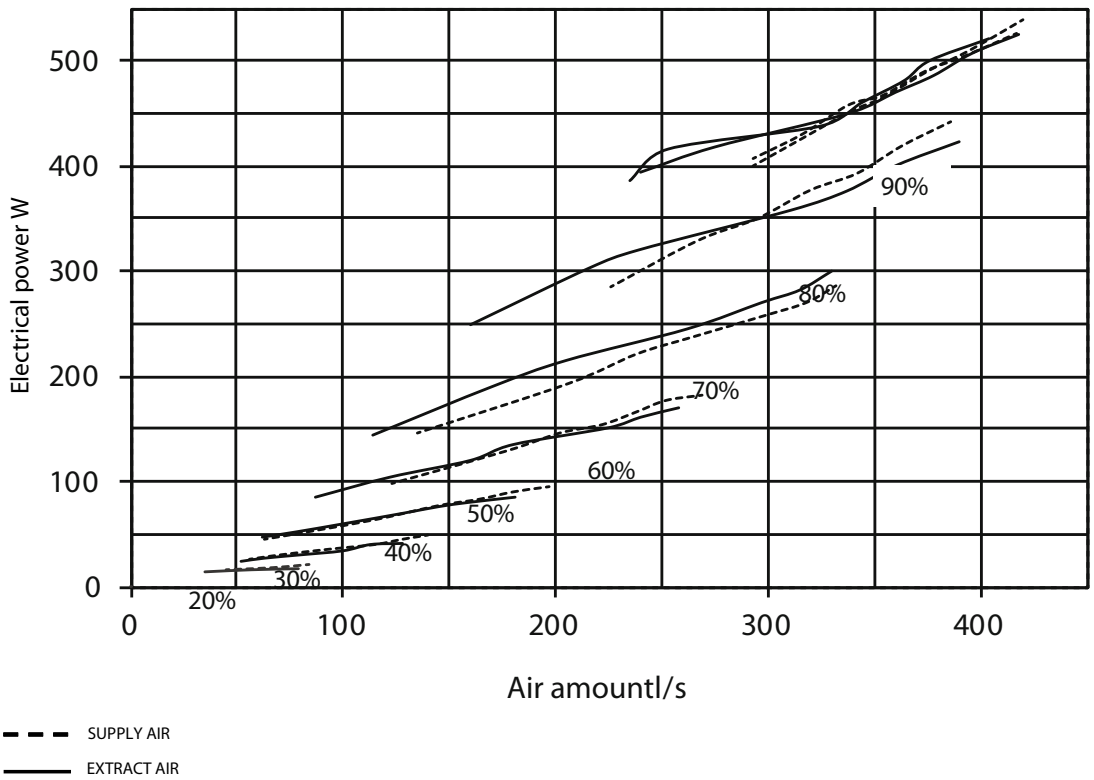



677
1250
1400
1220
150
CONDENSE WATER DRAIN
1250
1075
775
475
175
210
390
SUPPLY AIR
OUTSIDE AIR
EXHAUST AIR
EXTRACT AIR
Φ250
SERVICE HATCH
639.5
677
YLEISTOLERANSSIT
Hitsatut rakenteet: EN ISO 13920-AE
Koneistetut osat: ISO 2768-mK
Del
Antal
Beskrivning
Rit
JT
Gransk
Godk
File
U:\suunnittelu\PEGASOS
Tillverkning
Dat
20050111
Skala
1: 8
PEGASOS
Ritning
DIMENSION DRAWING
Vikt kg
Ritning nr
PEGASOS-001
Version
A
Blad
1
Ensto Enervent Oy
Kipinätie 1 | FIN-06150 PORVOO
Tel +358 207 528 800 | enervent@ensto.com
20050111
Nr
Rev
Dat
Rit
Godk

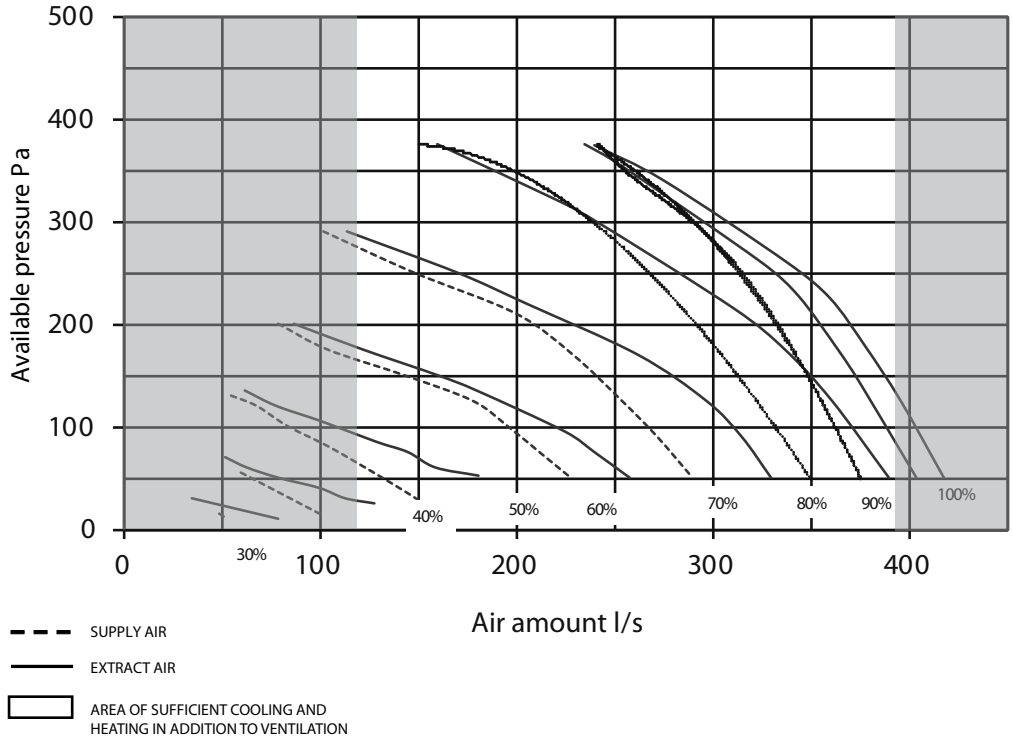
Pegasos eco PRO greenair HP™ supply and extract air characteric curves with F5 filters



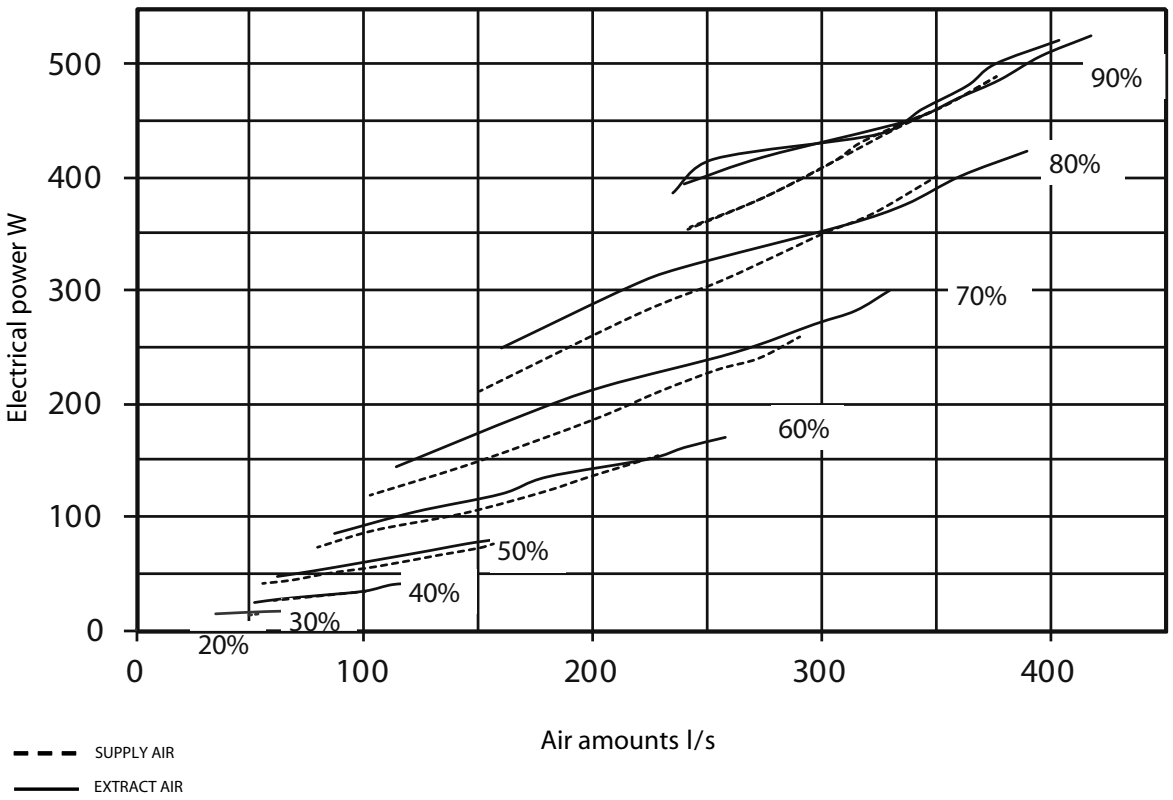
Pegasos eco PRO greenair HP™ supply and extract air fans electrical power with F5 filters



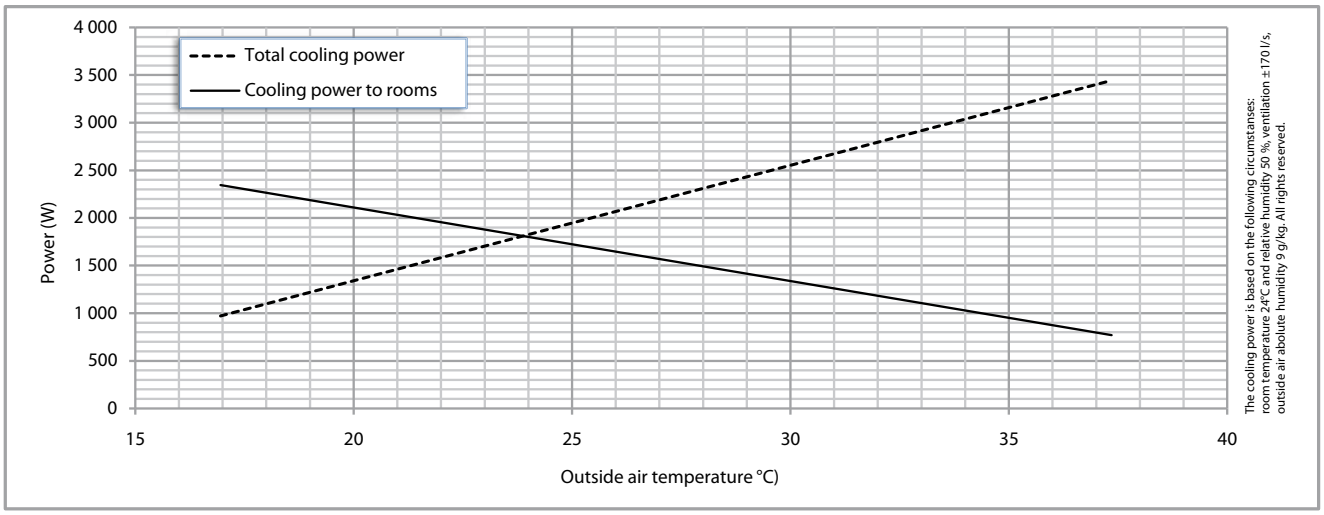
Pegasos eco PRO greenair HP™ supply and extract air characteric curves with F7/F5 filters



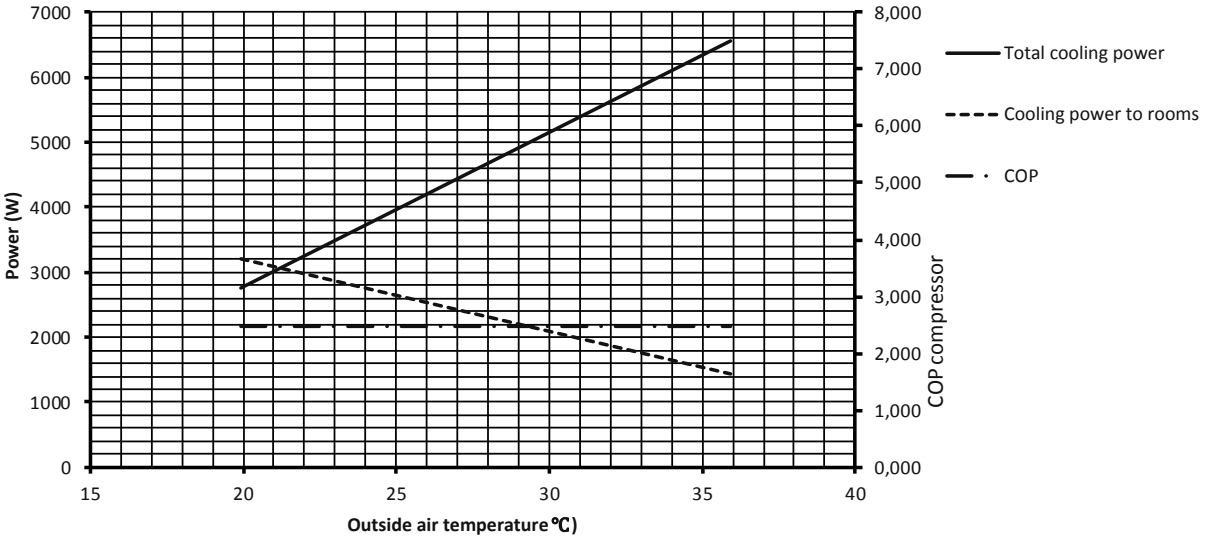
Pegasos eco PRO greenair HP™ supply and extract air fans electrical power with F7/F5 filters



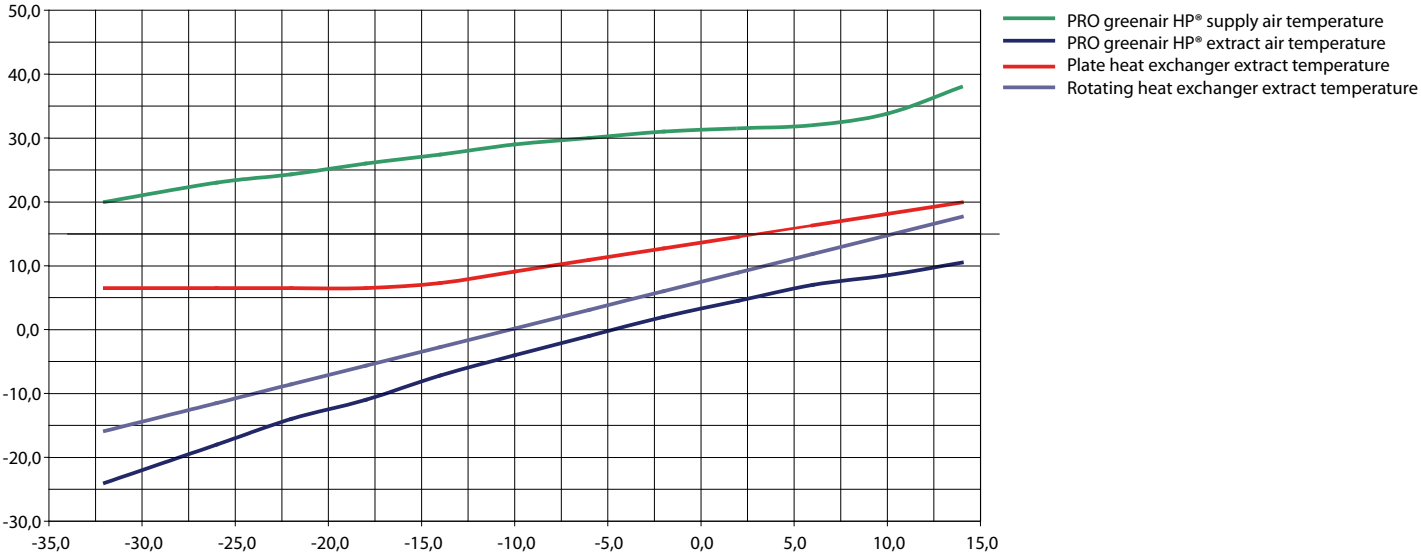
Pelican PRO greenair HP

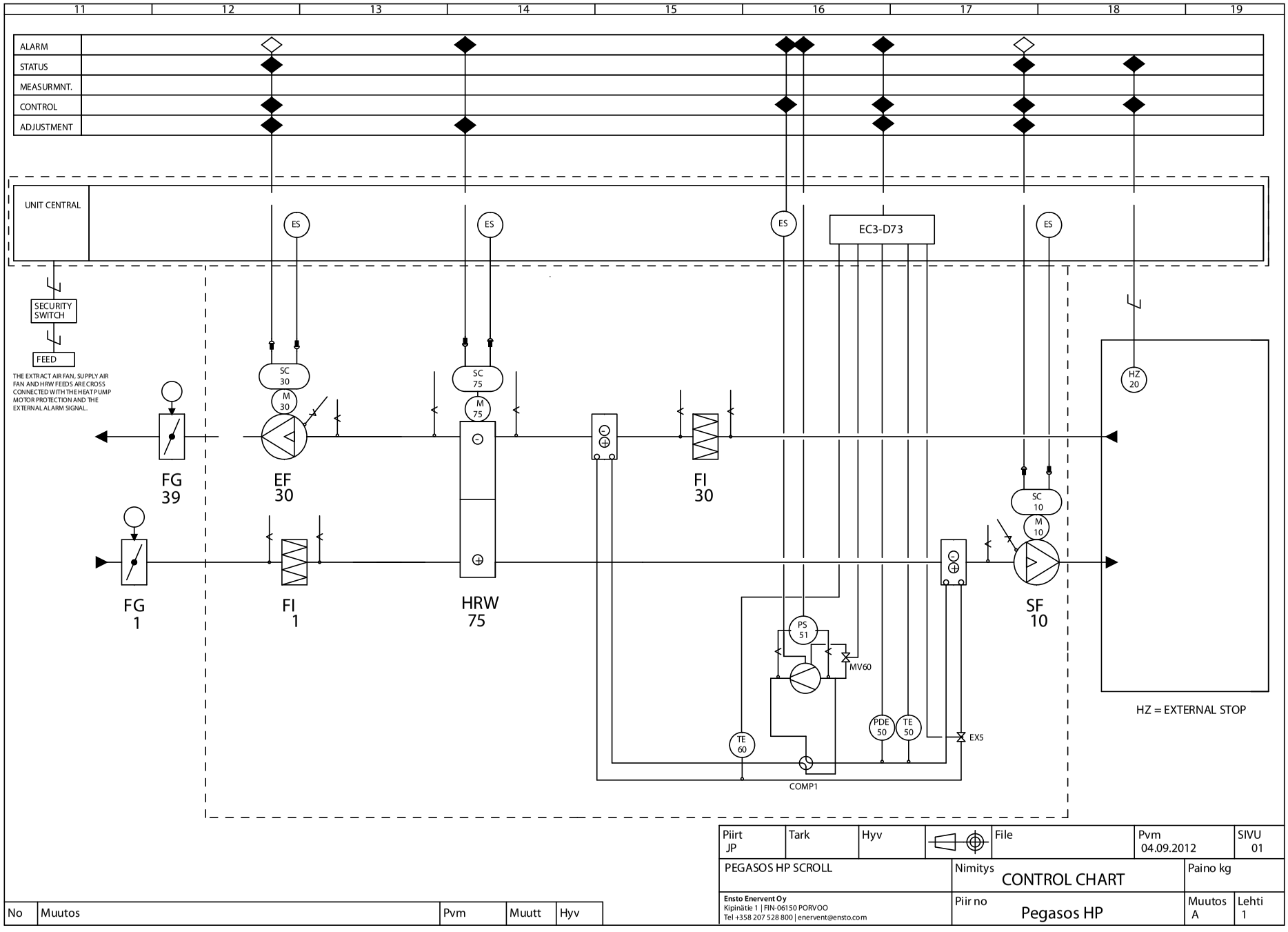


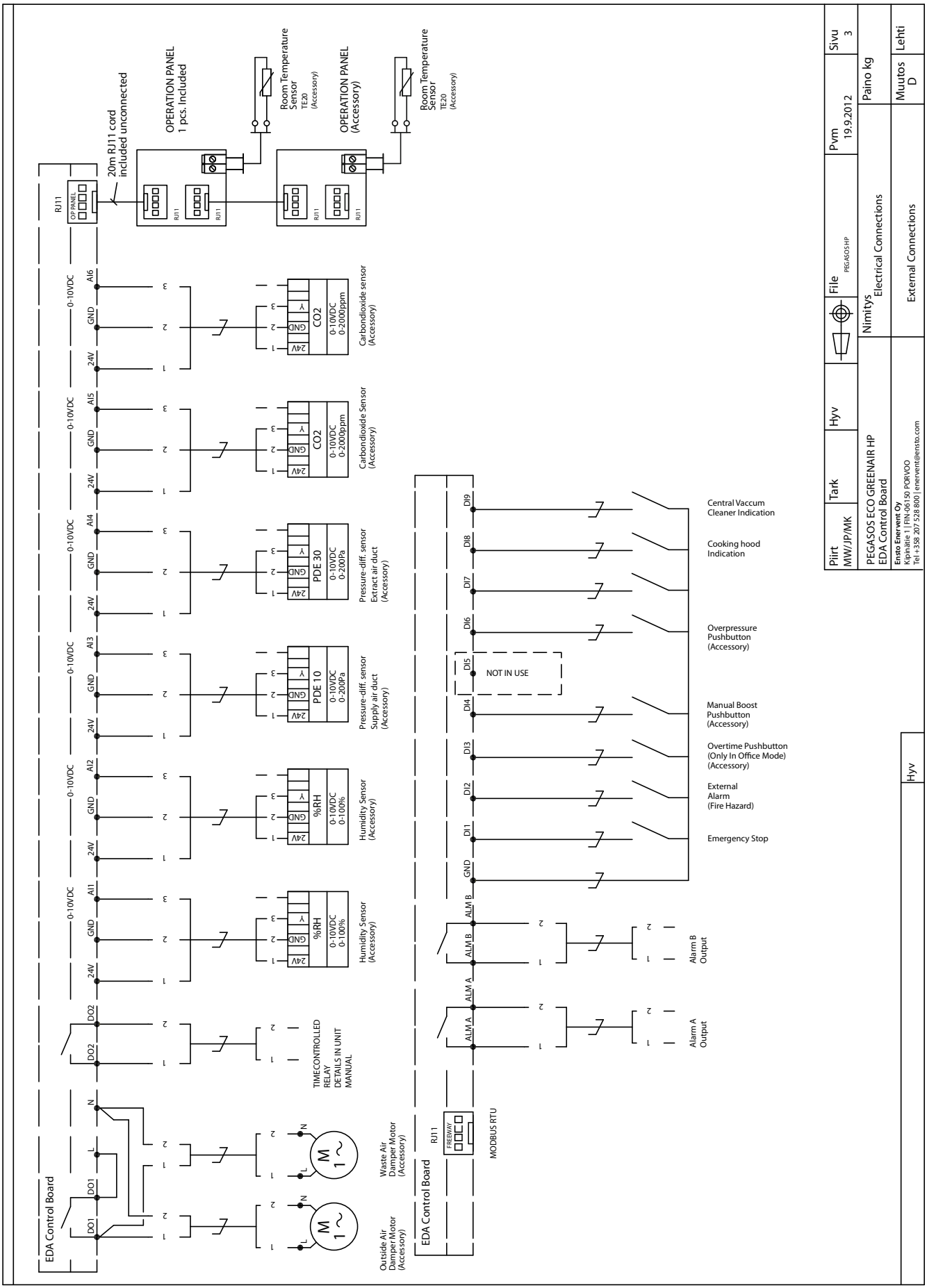
Pegasos PRO greenair HP

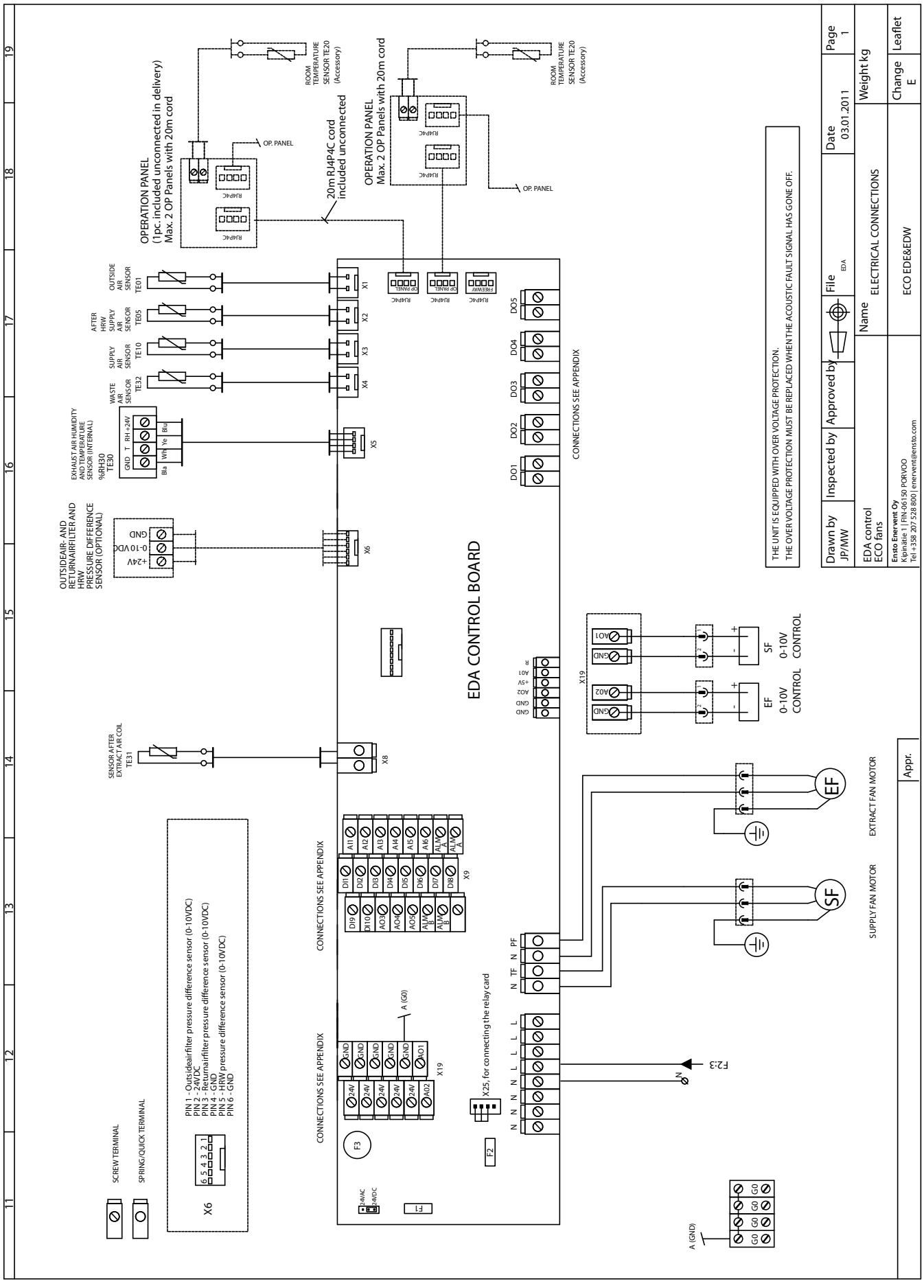


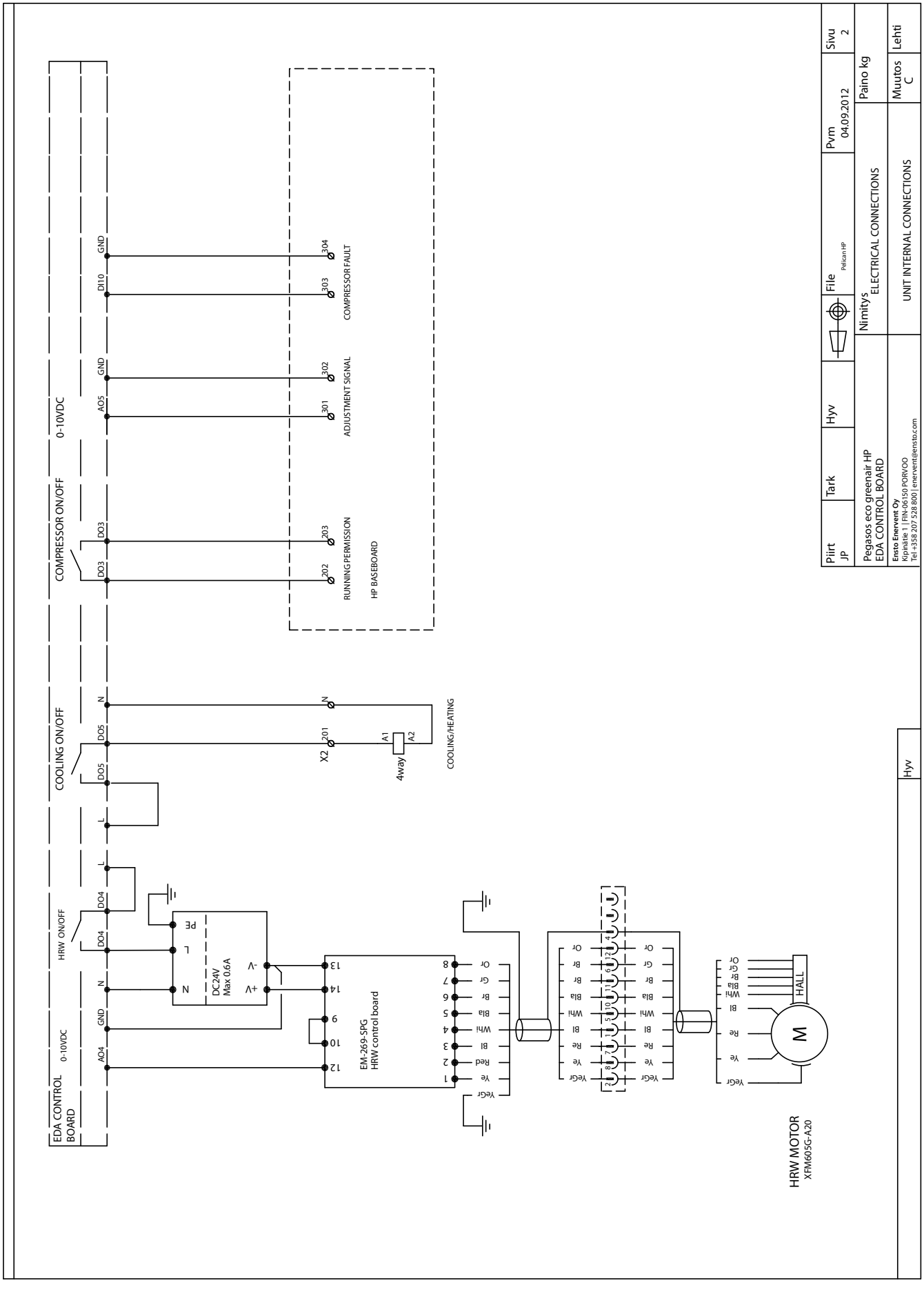
Supply- and extract air temperatures




11
12
13
14
15
16
17
18
19
ALARM
STATUS
MEASURMNT.
CONTROL
ADJUSTMENT
UNIT CENTRAL
ES
EC3-D73
SECURITY SWITCH
FEED
THE EXTRACT AIR FAN, SUPPLY AIR FAN AND HRW FEEDS ARE CROSS CONNECTED WITH THE HEAT PUMP MOTOR PROTECTION AND THE EXTERNAL ALARM SIGNAL.
SC 30
M 30
SC 75
M 75
HZ 20
FG 39
EF 30
FI 30
SC 10
M 10
FG 1
FI 1
HRW 75
SF 10
PS 51
MV60
PDE 50
TE 50
TE 60
EX5
COMP1
HZ = EXTERNAL STOP
Piirt JP
Tark
Hyv
File
Pvm 04.09.2012
SIVU 01
PEGASOS HP SCROLL
Nimitys CONTROL CHART
Paino kg
Ensto Enervent Oy
Kipinätie 1 | FIN-06150 PORVOO
Tel +358 207 528 800 | enervent@ensto.com
Piir no Pegasos HP
Muutos A
Lehti 1
No
Muutos
Pvm
Muutt
Hyv


EDA Control Board
RJ11
OP PANEL
20m RJ11 cord
included unconnected
OPERATION PANEL
1 pcs. Included
OPERATION PANEL
(Accessory)
Room Temperature
Sensor
TE20
(Accessory)
Room Temperature
Sensor
TE20
(Accessory)
0-10VDC
AI6
AI5
AI4
AI3
AI2
AI1
GND
24V
CO2
0-10VDC
0-2000ppm
Carbondioxide sensor
(Accessory)
PDE 30
0-10VDC
0-200Pa
Pressure-diff. sensor
Extract air duct
(Accessory)
PDE 10
Pressure-diff. sensor
Supply air duct
(Accessory)
%RH
0-10VDC
0-100%
Humidity Sensor
(Accessory)
DO1
DO2
N
L
TIMECONTROLLED
RELAY
DETAILS IN UNIT
MANUAL
M
1~
Waste Air
Damper Motor
(Accessory)
Outside Air
Damper Motor
(Accessory)
FREEWAY
MODBUS RTU
DI9
DI8
DI7
DI6
DI5
DI4
DI3
DI2
DI1
GND
NOT IN USE
Central Vaccum
Cleaner Indication
Cooking hood
Indication
Overpressure
Pushbutton
(Accessory)
Manual Boost
Pushbutton
(Accessory)
Overtime Pushbutton
(Only In Office Mode)
(Accessory)
External
Alarm
(Fire Hazard)
Emergency Stop
ALM A
ALM B
Alarm A
Output
Alarm B
Output
Piirt
MW/JP/MK
Tark
Hyv
File
PEGASOS HP
Pvm
19.9.2012
Sivu
3
PEGASOS ECO GREENAIR HP
EDA Control Board
Nimitys
Electrical Connections
Paino kg
Ensto Enervent Oy
Kipinätie 1 | FIN-06150 PORVOO
Tel +358 207 528 800 | enervent@ensto.com
External Connections
Muutos
D
Lehti


OPERATION PANEL
(1pc. included unconnected in delivery)
Max. 2 OP Panels with 20m cord
OP. PANEL
ROOM TEMPERATURE SENSOR TE20 (Accessory)
20m RJ4P4C cord included unconnected
OPERATION PANEL
Max. 2 OP Panels with 20m cord
OP. PANEL
ROOM TEMPERATURE SENSOR TE20 (Accessory)
OUTSIDE AIR SENSOR TE01
AFTER HRW SUPPLY AIR SENSOR TE05
SUPPLY AIR SENSOR TE10
WASTE AIR SENSOR TE32
EXHAUST AIR HUMIDITY AND TEMPERATURE SENSOR (INTERNAL) %RH30 TE30
GND T RH +24V
Bla Wh Ye Blu
OUTSIDEAIR- AND RETURNAIRFILTER AND HRW PRESSURE DIFFERENCE SENSOR (OPTIONAL)
+24V 0-10VDC GND
SENSOR AFTER EXTRACT AIR COIL TE31
EDA CONTROL BOARD
CONNECTIONS SEE APPENDIX
DO1 DO2 DO3 DO4 DO5
GND AO2 +5V AO1
SF 0-10V CONTROL
EF 0-10V CONTROL
THE UNIT IS EQUIPPED WITH OVER VOLTAGE PROTECTION.
THE OVER VOLTAGE PROTECTION MUST BE REPLACED WHEN THE ACOUSTIC FAULT SIGNAL HAS GONE OFF.
Drawn by JP/MW
Inspected by
Approved by
File EDA
Date 03.01.2011
Page 1
EDA control ECO fans
Name
ELECTRICAL CONNECTIONS
Weight kg
Ensto Enervent Oy
Kipinätie 1 | FIN-06150 PORVOO
Tel +358 207 528 800 | enervent@ensto.com
ECO EDE&EDW
Change E
Leaflet
Appr.
SCREW TERMINAL
SPRING/QUICK TERMINAL
PIN 1 - Outsideairfilter pressure difference sensor (0-10VDC)
PIN 2 - 24VDC
PIN 3 - Returnairfilter pressure difference sensor (0-10VDC)
PIN 4 - GND
PIN 5 - HRW pressure difference sensor (0-10VDC)
PIN 6 - GND
X6
CONNECTIONS SEE APPENDIX
DI1 DI2 DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8 X9
DI9 DI10 AO3 AO4 AO5 ALM B ALM B
24V GND AO1 AO2 X19
A (G0)
X25, for connecting the relay card
F1 F2 F3
N TF N PF
N L L L L L
N N N N N
F2:3
SUPPLY FAN MOTOR
EXTRACT FAN MOTOR
EF
SF
A (GND)
G0 G0 G0 G0


EDA CONTROL BOARD
0-10VDC
AO4
GND
HRW ON/OFF
DO4
DO4
L
N
PE
L
DC24V
Max 0.6A
-V
+V
EM-269-SPG
HRW control board
13
14
9
10
12
8
7
6
5
4
3
2
1
Or
Gr
Br
Bla
Whi
Bl
Red
Ye
YeGr
HALL
M
HRW MOTOR
XFM605G-A20
COOLING ON/OFF
0-10VDC
DO5
DO5
L
N
X2
201
N
A1
A2
4way
COOLING/HEATING
COMPRESSOR ON/OFF
0-10VDC
DO3
DO3
202
203
RUNNING PERMISSION
HP BASEBOARD
AO5
GND
301
302
ADJUSTMENT SIGNAL
DI10
GND
303
304
COMPRESSOR FAULT
Piirt
JP
Tark
Hyv
Hyv
File
Pelican HP
Pvm
04.09.2012
Sivu
2
Pegasos eco greenair HP
EDA CONTROL BOARD
Nimitys
ELECTRICAL CONNECTIONS
Paino kg
Ensto Enervent Oy
Kipinätie 1 | FIN-06150 PORVOO
Tel +358 207 528 800 | enervent@ensto.com
UNIT INTERNAL CONNECTIONS
Muutos
C
Lehti

11	12	13	14	15	16	17	18	19

PF= ABLUFTGEBLÄSE

TF= ZULUFTGEBLÄSE

SU1= ZULUFTFILTER

SU30= ABLUFTFILTER

LTO75= WÄRMERÜCKGEWINNUNG (WRG)

HP= WÄRMEPUMPEINHEIT

FG1= FRISCHLUFTKLAPPE

FG39= FORTLUFTKLAPPE

SC75= WRG-STEUREKARTE

SC76= HP-STEUERKARTE

OP= STEUERPANEEL

TE01= FRISCHLUFTFÜHLER

TE05= ZULUFTFÜHLER NACH WRG

TE10= ZULUFTFÜHLER

TE20= RAUMTEMPERATURFÜHLER

TE30 & %RH30= ABLUFT UND FEUCHTEFÜHLER

TE31= FÜHLER NACH ABLUFTREGISTER

TE32= FORTLUFTFÜHLER

No	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv

Piirt	Tark	Hyv		File	Pvm	SIVU
MW					16.10.2007	02
PELICAN GREENAIR HP			Nimitys	TEILLISTE		Paino kg
enervent® Kipinätie1, 06150 Porvoo Tel. 358-(0)207-528800 Fax. 358-(0)207-528844 E-mail: enervent@enervent.fi			Piir no			Muutos A / Lehti 1

EXTERNE KABELUNGEN

Bezeichnung	Erläuterung	Lieferumfang	Spannung	Kabeltyp
OP panel 1	Bedienteil	1 Stck. im Standard-lieferumfang	RS-485 / Modbus RTU	20 m RJ4P4C Kabel im Lieferumfang enthalten
OP panel 2	Bedienteil	Opt. Zubehör, Anschluss max. 2 Stck. möglich	RS-485 / Modbus RTU	20 m RJ4P4C Kabel im Lieferumfang enthalten
TE20	TE20 Raum-temperatursensor (Anschluss im Bedienteil)	Opt. Zubehör	max. 2 V	3 m Kabel
X3	TE10 Zuluft-temperatursensor	Für Modell EDW	max. 2 V	Schnellanschluss
X8	TE45 Temperatursensor Rück-laufwasser Heizregister	Für Modell EDW	max. 2 V	KLM 2x0.8
AO5	TL45 Stellantrieb Regelventil Wasserregister	Für Modell EDW	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
DO1	Motor Frischluftklappe	Opt. Zubehör	230 VAC	MMJ 3x1.5
DO1	Motor Fortluftklappe	Opt. Zubehör	230 VAC	MMJ 3x1.5
DO2	Zeitgesteuerter Relaisausgang	Standard	230 VAC	MMJ 3x1,5
AI1, AI2	% RH -Sensor, max. 2 Stck.	Opt. Zubehör	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
AI5, AI6	CO2 -Sensor, max. 2 Stck.	Opt. Zubehör	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
ALM A	A Alarmausgang	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
ALM B	B Alarmausgang	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI1	Not-Aus	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI2	Externer Alarm (Brandmel-dung)	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x 0.8
DI3	Mehrzeit Ein-Aus -Schalter	Opt. Zubehör	max. 24 V	KLM 2x 0.8
DI4	Abwesend	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI5	Lange abwesend	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI6	Kamin Druckschalter (Überdruck)	Opt. Zubehör	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI7	Intensivierung- Druckschalter	Opt. Zubehör (nicht für Modell EDE > 2 kW oder EDX/HP)	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI8	Dunstabzugshaube, Anzeige	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI9	Zentralstaubsauger, Anzeige	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8

Schwachstromkabel müssen stets getrennt von Starkstromkabeln verlegt werden!

Alle Gerätetypen werden mit einem gesonderten Bedienteil geliefert. Das Bedienteil IP20 ist in trockenen Räumen zu installieren.

ANGABEN ZUM MODBUS

- Modbusadresse 1, Grundeinstellung
- Kommunikationssignal RS485
- Modbus-Verkehr läuft über den Freeway-Anschluss der Steuerungskarte
- Geschwindigkeit 19200 bps
- 8 bit
- keine Parität

Freeway liittimen nastojen järjestys:
1=+5V
2=L1 RxD Recive
3=L2 TxD Transmit
4=GND

BESTÄTIGUNG EG-FORDERUNGEN GEMÄSS

Wir bestätigen, dass das von uns hergestellte elektrisches Gerät die Forderungen der Kleinspannungsdirektive (LVD) 2006/95/EY, der elektromagnetische Zusammenpassende betreffende EMC-Direktive 2004/108/ETY und der Maschinedirektive (MD) 2006/42/EY entsprechen.

Name des Produzenten:	Enervent Oy
Kontaktdaten:	Kipinätie 1, 06150 PORVOO, FINNLAND Tel +358(0)20 528 800, Fax +358(0)20 528 844 enervent@enervent.fi, www.enervent.fi
Beschreibung:	Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
Handelsname, Modell:	Enervent®series: Piccolo, Plaza, Pingvin, Pandion, Pelican, Pegasos. LTR-3, LTR-6, LTR-7 LTR, LTC, LTT, LTP, RS, RSC, A, ATC, ATT, ATP, RSA, RCA, MTR, MTC, MTT, MTP, RSM, RCM

Die Namen und Adressen der in der European Economic Area befindlichen beauftragten Händler:

Schweden:	Ventener Ab, Örelidsvägen 10, 517 71 OLSFORS, SVERIGE, tel +46 735-62 00 62 Ventilair AB, Ulvsjövägen 68, 79699 ÄLVDALEN, SVERIGE, tel +46 70 326 0759 Climatprodukter AB, Box 366, 184 24 ÅKERSBERGA, SVERIGE, tel +46 8 540 87515 DeliVent Ab, Markvägen 6, 43091 HÖNÖ, SVERIGE, tel +46 70 204 0809
Norwegen:	Noram Produkter Ab, Grini Næringspark 4 A, 1361 ØSTERÅS, NORGE, tel +47 33471245
Dänemark:	Covent EMJ, Donsvej 55, 6052 VIUF, DANMARK, tel + 45 7556 1534
Estland:	As Comfort Ae, Jaama 1, 72712 PAIDE, EESTI, tel +372 38 49 430
Irland:	Entropic Ltd., Unit 3, Block F, Maynooth Business Campus, Maynooth, Co. Kildare, IRELAND tel +353 64 34920
Deutschland:	e4 energietechnik gmbh, Burgunderweg 2, 79232 MARCH, GERMANY, tel +49 7665 947 25 33
Österreich:	Inocal Wärmetechnik Gesselschaft m.b.H, Friedhofstrasse 4, 4020 LINZ, AUSTRIA tel +43 732 65 03 910 M-Tec Mittermayr GmbH, 4122 ARNREIT, AUSTRIA,tel +43 7282 7009-0
Polen:	Iglotech, ul. Toruńska 41, 82-500 KWIDZYN, POLAND, tel +48 55 279 33 43

Die Gerätekonstruktion befolgt folgende Standarten:

LVD	EN 60 335-1 (2002) +A1 (2004), +A11 (2004), +A12 (2006)
MD	EN ISO 12100-1 +A1 (2009), EN ISO 12100-2 +A1 (2009), EN ISO 14121-1 (2007)
EMC	Störungsemissionen: EN 55014-1 (2006), EN 61 000-3-2 (2006) und EN 61 000-3-3(1995) Störungstoleranz: EN 55014-2 (1997) +A1 (2001)

Für die Gemäßheit jeder produzierter Geräteeinheit wird gemäß unseres Qualitätssicherungsinstruktion besorgt.
Das Gerät ist CE-bezeichnet im Jahr 2010.

Porvoo 4 Januar 2010

Enervent Oy

Tom Palmgren

Tom Palmgren / Technologiechef

Duc Lufttechnik GmbH

BÜRO
Mühlebachweg 9
5620 Bremgarten
TELEFON
056 631 64 34
FAX
056 631 64 35
MAIL
duc.lufttechnik@bluewin.ch
info@duclufttechnik.ch
INTERNET
www.duclufttechnik.ch

AUTOMATISCHE LUFTMENGENREGELUNG EDA

Die Luftmengenregelung wird bei Klimageräten mit EDA-Automatik wie nachstehend beschrieben durchgeführt:

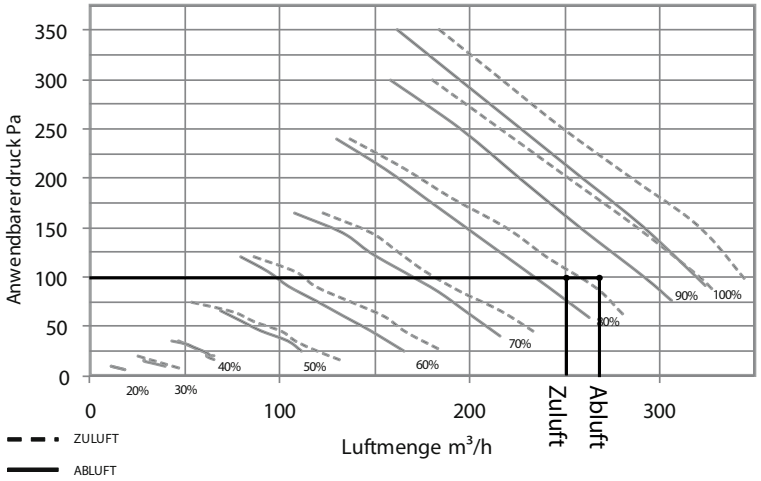
1) Prüfen Sie, welche Luftmengen und welche Druckwerte der Lüftungsplaner für Ihr Objekt festgelegt hat.

2) Führen Sie eine Voreinstellung der Ventile gemäß der Montageanweisung durch.

3) Dieser Betriebsanweisung sind die spezifischen Leistungskurven jedes Gerätemodells beigefügt. Bestimmen Sie die Gebläsedrehzahlen mit deren Hilfe oder mithilfe des Bemessungsprogramms „Energy Optimizer", das Sie auf unserer Internetseite www.enervent.fi finden. Beispiel:

   LTR-3 eco ED
   Zuluftmenge 252 m^3/h, 100 Pa = 79 % Gebläsedrehzahl
   Abluftmenge 270 m^3/h 100 Pa = 86 % Gebläsedrehzahl

LTR-3 eco Zu- und Abluft Kennlinien mit F7 Taschenfilter



4) Wählen Sie am Bedienteil des Klimageräts im Basismenü einen kleineren Wert für die Gebläsedrehzahl aus. Für das vorstehende Beispiel wäre als einzustellende Drehzahl 79 % zu wählen.

5) Stellen Sie als nächstes die Differenz von Zu- und Abluft wie folgt ein:
   Wählen Sie am Bedienteil „Menü" -> „Einstellungen" -> geben Sie als Passwort 6143 ein und gehen Sie zu -> „Gebläsedrehzahlen" -> „Grunddrehzahl" Geben Sie den vorher aus der spezifischen Leistungskurve abgelesenen Wert im Bedienteil ein, z. B. Zuluftgebläse 79 %, Abluftgebläse 86 %.
   ACHTUNG! In diesem Menü werden nicht die Gebläsedrehzahlen eingestellt, sondern nur die Drehzahldifferenz zwischen Zu- und Abluftgebläse.

6) Messen Sie die Luftmengen und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

7) Kontrollieren Sie abschließend den Unterdruck im Gebäude, indem Sie die Druckdifferenz zwischen Raum- und Außenluft messen, z. B. an der Dichtung der Außentür. Der Wert für den Unterdruck sollte im Bereich 5-10 Pa liegen.

EDA STEUERUNG - PARAMETERREGISTER

ID	MENÜ	UNTERMENÜ	PARAMETER	BETRIEB EINSTELLUNG	ACHTUNG	FELD EINSTELLUNG
	Einstell					
4x51	Gebläsegeschw.	Norm. Geschw	Zuluftgebläse	30		
4x52			Abluftgebläse	30		
4x641			Ulkol.max	-10,0°C	Nur PRO-series	
4x642			Ulkol.min	-0,1°C	Nur PRO-series	
4x54		Überdruck	Zuluftgebläse	80		
4x55			Abluftgebläse	60		
4x57			Op t	10 min		
4x58		DAH+ZentStS+üb_druck	KL Bed.	80		
4x59			KL Abluft	60		
4x60			CVC Bed.	80		
4x61			CVC Abluft	60		
4x62			COC Bed.	90		
4x63			COC Abluft	60		
4x64			OCC Bed.	100		
4x65			OCC Abluft	60		
1x23		YYY	Konst.Druck			
4x645			VKPS EC P-a	2500 Pa		
4x646			VKPS EC I-t	5 s		
4x647			VKPS EC R-t	5 s		
4x648			VKPS EC Dz	2 Pa		
4x649			VKPS AC Delay	20 s		
4x650			VKPS AC Dz	10 Pa		
4x637			Zuluft	## Pa		
4x638			Abluft	## Pa		
4x633			Zuluft Min	0 Pa		
4x635			Zuluft Max	200 Pa		
4x634			Abluft Min	0 Pa		
4x636			Abluft Max	200 Pa		
4x544			TV	600 s		
4x545			PV	600 s		
4x632			Druckverlus	10 Pa		
4x10	Temperaturen		- / Abluft- / Raummessung	##°C	Abhäning von Temperatur Regelungs-modus	
4x8			Zuluftmess	##°C		
4x136			Temp.Reg.Weis	Exhst	Bitte beachten! Niemals zuluft (Sply)	
4x135			Einst>_swert	##°C		
4x140			Min	13,0°C		
4x141			Max.	40,0°C		
	Boostingfunkt.	Boosting Einst. ->				
4x66		Man. Erhöhung	Erhöh.zeit	30 min		
4x67			Fanspd	90		
1x17		Feuchteerhöhung	Funktion	Feste Grenze		
4x69			Feuchtegrenz	50 %		
4x74			Max_Gebl_Erh.	100		
4x71			RF P-Band	20 %		
4x73			RF I-Ze	1 min		
4x75			RF DZ	3 %		
4x72			Reset t	2 min		
4x76		CO2-Erhöhung	CO2-Grenz	1000 ppm		
4x77			Max_Gebl_Erh	100		
4x78			CO2 P-Band	200 ppm		
4x80			CO2 I-Ze	1 min		
4x81			CO2 DZ	50 ppm		
4x79			Reset t	1 min		

4x82		Temp. Boosting	Messung	Abluft Temp.		
4x83			Max_Gebl_Erh	100		
4x84			T P-band	5,0°C		
4x86			T I-Z.	1 min		
4x87			T DZ	0,5°C		
4x85			Reset t	2 min		
4x88		Begrenz. funkt.	P-Band	5,0°C		
4x90			I-Ze	1 min		
4x91			DZ	0,5°C		
4x89			Reset t	2 min		
1x9	Boostingfunkt.		Feuchte			
1x8			CO2 Sensor			
1x11			Temp. Boosting			
4x100	Situationsteuer	Abwesend	Fanspd	30		
4x101			Temp. senken	2,0°C		
1x18			Heizung	√		
1x19			Kühlung	√		
4x102		Lange abwesend	Fanspd	20		
4x103			Temp. senken	3,0°C		
1x20			Heizung			
1x21			Kühlung			
1x55		WRG	WRG Kühl. Sperr			
4x170			WRG Enteis T	-5,0°C		
4x168			WRG Eisu	30 Pa		
4x169			WRG Verzög	12 min		
1x64	Schnellwahl		Überdruck	√		
1x65			Boosting	√		
1x66			Abwesend			
1x67			Lange abwesend			
1x68			Max. Wärme/Kühlung	√		
1x69			Sommaernachtkühl	√		
1x70			Fanspd einst.	√		
1x71			Temperaturreg.	√		
4x140 - 4x141			Min-max	15°C - 30°C		
	Display Einstelln		Hintergr. Licht an			
			Hintergr. Licht 60 s	√		
4x93	Sommernacht-kühl		Snacht Außeng	10,0°C		
4x94			Snacht Start	25,0°C		
4x95			Snacht Halt	21,0°C		
4x96			Snacht Dif	1,0°C		
4x92			Snacht Fanspd	80		
1x15			Kühl AUS	√		
4x98			Star	22		
4x99			Ende	7		
4x97				So Mo Di Mi Do Fr Sa		
4x640	XXX		Modbus addr.	1		
4x199			Betr. weise	ZU HAUSE	Definieren an Bestellung	
1x54			Heizung	√		
1x52			Kühlung	√		
1x53			WRG	√		

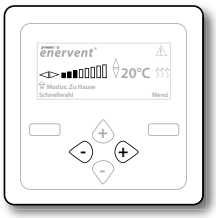
LÜFTUNGSGERÄT - KURZANWEISUNG

ALLGEMEINES ZUR LÜFTUNG

Hauptaufgabe der Lüftung ist es, für eine gute Raumluft zu sorgen. Ihr Lüftungstechniker wird Ihnen in der Planungsphase berechnen, wie groß Ihr Lüftungsgerät sein muss, damit diese Luftwechselrate erreicht wird. Bei der Montage legt der Installateur die normale Lüftungsstufe fest und kontrolliert bei allen Frischluftventilen die erforderlichen Luftmengen und stellt sie gegebenenfalls neu ein, sodass der Lüftungsstrom sich korrekt im Gebäude verteilt und ein Unterdruck entsteht.

BETRIEB DES LÜFTUNGSGERÄTES

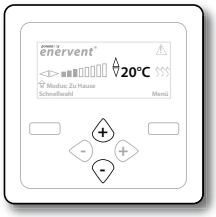
Die Benutzung des Lüftungsgerätes ist einfach zu erlernen. Es sind nur wenige Dinge, auf die Sie bei der Benutzung achten sollten. Nachstehend finden Sie eine Zusammenstellung der wesentlichsten Dinge:



Gebläsedrehzahl

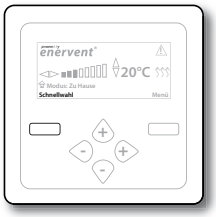
Die Geschwindigkeiten können im Bedienteil zwischen 20 und 100 % eingestellt werden. Davon werden drei in der Grundeinstellung verwendet: Die ***Normalgeschwindigkeit***, mit der das Lüftungsgerät die längste Zeit arbeitet (Festlegung durch den Lüftungsinstallateur); Die ***Lüftungsgeschwindigkeit***, die etwas höher als die Normalgeschwindigkeit ist und für Stoßlüftungen verwendet wird sowie die ***Geschwindigkeit während Abwesenheit***, die immer dann zur Anwendung kommt, wenn sich niemand im Haus aufhält.
Die Säulen in der Anzeige des Bedienteils zeigen die jeweils aktive Geschwindigkeit an. Die Geschwindigkeit kann mit den horizontalen + und – Tasten erhöht und verringert werden.

DAS LÜFTUNGSGERÄT DARF NIE GANZ ABGESCHALTET WERDEN!
DIE VOM MONTEUR FÜR DIESES GERÄT FESTGELEGTE NORMALE LÜFTUNGSSTUFE IST: _____



Nachheizung

Für die Lufttemperatur können Sie Werte zwischen +15 °C und +30 °C wählen. In Abhängigkeit von der gewählten Temperatureinstellung handelt es sich dabei um die Zuluft, die Abluft oder die Raumluft. Die gewünschte Temperatur wird Ihnen im Display des Bedienteils angezeigt. Die Temperatur kann mit den vertikalen + und – Tasten erhöht und verringert werden.



Schnellwahl

In den Schnellwahlfunktionen finden Sie leicht und einfach die Überdruckfunktion = Kaminfunktion und die Intensivierungsfunktion = Stoßlüftungsfunktion. Die Funktionen werden durch Drücken der linken rechteckigen Auswahlfunktionstaste(Schnellwahl), Wählen der richtigen Zeile mit den + und - Tasten (oben/unten) und durch Drücken der rechten rechteckigen Auswahlfunktionstaste (Wählen) aktiviert.

Wartungen

Im Display des Bedienteils leuchtet das Alarmsignal auf, wenn die Automatik auf einen anstehenden Filterwechsel oder einenFehler hin weist. Weitere Informationen zu Alarmen finden Sie auf Seite 14 der Betriebsanweisung.

Tastensperre

Die Tasten des Bedienteils können durch Drücken der linken Auswahlfunktionstaste und der Pfeil oben-Taste gesperrt werden. Die Sperre wird durch wiederholtes Drücken der Tasten wieder aufgehoben.

KLEINES WÖRTERBUCH DER LÜFTUNGSTECHNIK

Frischluft	Als Frischluft wird der Luftstrom bezeichnet, der dem Lüftungsgerät von außen zugeführt wird.
Zuluft	Zuluft ist die Luft, die aus dem Lüftungsgerät in die Räume gelangt.
Abluft	Mit Abluft wird die Luft bezeichnet, die aus den Räumen in das Lüftungsgerät strömt.
Fortluft	Fortluft ist die Luft, die aus dem Lüftungsgerät nach außen abgegeben wird.
WRG-Rotor	Der WRG-Rotor oder Wärmetauscher ist eine Komponente des Lüftungsgeräts, mit der die Wärmeenergie aus dem Abluftstrom an den Frischluftstrom übertragen wird. Enervent-Lüftungsgeräte sind mit einem rotierenden Wärmetauscher ausgestattet. Dieser besteht aus einer dünnen Metallscheibe, die die Wärmeenergie der Abluft an sich bindet und an die Frischluft abgibt. Der WRG-Rotor verhindert ein Entweichen der in der Fortluft enthaltenen Wärme ins Freie.
Nachheizung	Mit der Nachheizung wird die Zuluft erwärmt, bevor sie in die Räume geblasen wird. Die Nachheizung ist in EDA-Geräten als elektrisches oder wasserdurchströmtes Heizregister ausgeführt.
EDA	Mit EDA wird die Automatik des Lüftungsgeräts bezeichnet. Die Abkürzung EDA steht für Enervent Digital Automation.

Der Wartungsaufwand für das Lüftungsgerät ist sehr gering, nur der Rotor und die Gebläse müssen von Zeit zu Zeit gereinigt und die Filter ausgetauscht werden. Bei derartigen Wartungsmaßnahmen vorher stets die Stromversorgung unterbrechen (mit dem Hauptschalter oder durch Öffnen der Wartungsklappe). Warten Sie dann ca. zwei Minuten, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Der Rotor läuft noch etwas nach und das Heizregister muss abkühlen.

Reinigung des Rotors
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung des Rotors. Nehmen Sie bei Bedarf den Rotor aus dem Gerät und waschen Sie ihn vorsichtig unter der Handdusche mit einem neutralen Reinigungsmittel oder mit Druckluft. Verwenden Sie zum Reinigen nie einen Hochdruckwäscher. Der Rotor darf auch nicht komplett ins Wasser eingetaucht werden! Im Inneren der Rotorkonstruktion befindet sich ein Elektromotor, der nicht mit Wasser in Berührung kommen darf. Stellen Sie sicher, dass sich bei der Inbetriebnahme nach der Reinigung der Rotor dreht.

Reinigung der Gebläse
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung der Gebläse. Nehmen Sie bei Bedarf die Gebläse aus dem Gerät und reinigen Sie die Schaufelräder z. B. mit einer kleinen Bürste oder mit Druckluft.

Filterwechsel
Die Filtermatten sollten mindestens alle vier Monate ausgetauscht werden. Die Schlauchfilter sollten spätestens nach sechs (6) Monaten ausgetauscht werden. Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen. Damit können Sie die Einsatzzeit bis zu einem Jahr verlängern. Zum Austausch der Filtermatten ziehen Sie die Kassetten aus dem Gerät und nehmen Sie die Matten aus dem Halterahmen heraus. Nach dem Einlegen der neuen Filtermatte schieben Sie die Kassette wieder in das Gerät. Achten Sie dabei darauf, dass das Schutzgitter in Richtung des Rotors zeigt. Lösen Sie beim Austausch der Schlauchfilter zunächst die Haltehebel(nicht bei allen Geräten) und ziehen Sie dann die Filter heraus. Vergessen Sie nicht nach dem Einsetzen der neuen Filter die Haltehebel wieder festzuziehen!
Bei einem Filtertausch empfiehlt es sich, immer auch das Geräteinnere mit einem Staubsauger zu reinigen.

Lüftungsgeräte und Filter

GERÄT	STANDARD FILTER	EINSATZZEIT	ALTERNATIV FILTER	EINSATZZEIT
Plaza	F7 Kasettefilter / F5 Sackfilter	6 Monate	-	
Pingvin	F5 Planfilter / F5 Planfilter	4 Monate	F7 Kasettfilter im Zuluft wozu F5 Planfilters	6 Monate
Pandion	F5 Sackfilter / F5 Sackfilter	6/12* Monate	F7 Sackfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
Pelican	F5 Sackfilter / F5 Sackfilter	6/12* Monate	F7 Sackfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
Pegasos	F5 Sackfilter / F5 Sackfilter	6/12* Monate	F7 Sackfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
LTR-3	F5 Planfilter / F5 Planfilter	4 Monate	F5 und F7 Sackfilter im Zu- und/oder Abluft	6/12* Monate
LTR-6	F5 Sackfilter / F5 Sackfilter	6/12* Monate	F7 Sackfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
LTR-7	F5 Sackfilter / F5 Sackfilter	6/12* Monate	F7 Sackfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate

* Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen.

Filter sowie andere Zubehörteile und Ersatzteile für Enervent-Lüftungsgeräte finden Sie im Sortiment von die Vertriebsfirma in Deutschland. Kontrollieren Sie vor der Bestellung bitte nochmals die Typenbezeichnung Ihres Lüftungsgeräts.